



10 Barrinhas coloridas de Cuisenaire com prancha plástica, Barrinhas confeccionadas em EVA de no mínimo 0,4 cm de 10 cores e comprimentos diferentes (variando 1 cm cada cor). Acompanha uma prancha plástica impressa de aproximadamente 15x15cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Cubos auto encaixáveis nos 6 lados

Material contendo 100 cubos em plástico, sendo 10 de cada cor, ou seja, em 10 cores diferentes, de tamanho mínimo de 2 cm que se conectam entre si (um pino de encaixe e 5 entradas em cada cubo) e permitem formar desde figuras espaciais complexas e atividades fundamentais de contagem, classificação etc. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio.

5 Dominó de Frações

Jogo de dominó com tema de frações, as peças são de um lado a representação da fração de forma gráfica e do outro de forma numérica. Jogo contendo 28 peças em EVA de, no mínimo, 0,4 ou 0,5 cm impresso. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

7 Fichas sobrepostas para Numeração 2 em 1: Números Inteiros e Decimais

Fichas sobrepostas: Conjunto com 40 fichas em plástico que se sobrepõem facilmente para a leitura dos números, com numerais de 0-9, 10-90, 100-900 e 1000-9000.

Fichas Sobrepostas Decimais: Conjunto com 40 fichas em plástico que se sobrepõem facilmente para a leitura dos números, com numerais de 0,1 a 0,9; 0,01 a 0,09; 0,001 a 0,009 e 0,0001 a 0,0009 de maneiras que eles se encaixam à esquerda para formar números depois da vírgula.

As fichas permitem que, ao serem seguras por um ponto de pegada forme o número corretamente e, quando usar a parte decimal, o número possa ser lido com a representação da vírgula no local correto.

Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Frações Circulares em EVA

Material pedagógico com 10 Círculos de, no mínimo, 15 cm de diâmetro, em 10 cores diferentes, divididos em setores circulares, como: meios, terços, quartos, quintos, sextos, oitavos, nonos, décimos e doze avos, e um inteiro em EVA 0,4 ou 0,5 cm.

Acondicionado em embalagem reutilizável de prático





manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

11 Geoplano quadrado e triangular em plástico com áreas Confeccionado em plástico rígido. Contendo de um lado uma malha quadrada de aproximadamente (24,5x24,5cm), com 121 pinos e do outro lado os pinos formam uma malha triangular com ângulo de 60 graus usado para formar figuras. Vem com peças em EVA para fazer o cálculo das áreas das figuras formadas, peças de EVA tanto para o lado quadrado quanto para o lado triangular, de maneira que se encaixem perfeitamente ao plástico do Geoplano.

Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Jogo Avançando com o Resto

Jogo composto por um tabuleiro em plástico de aproximadamente (32x25 cm), 4 marcadores de diferentes cores e 1 dadinho de 6 lados e outro de 12 lados.

Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Regras no verso do tabuleiro. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Jogo da Tartaruga

Jogo de tabuleiro de plástico de aproximadamente 32x25cm que na parte da frente apresenta o desenho de uma tartaruga onde o casco está com casinhas numeradas de 0 a 12 e no verso estão as regras, dois dados e dois conjuntos de fichas 15 com cada. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

7 Jogo Produto com Dadinhos I

Jogo de tabuleiro em plástico de tamanho aproximado 20x20cm e 16 argolinhas, sendo 8 em cada cor, e dois dados com as faces numeradas de 1 a 6 (Produtos de 1 a 36). Para fixar a tabuada de multiplicação. As regras estão impressas no verso do tabuleiro. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

7 Jogo Produto com Dadinhos III

Jogo de tabuleiro em plástico de tamanho aproximado 20x20cm e 16 argolinhas, sendo 8 em cada cor, dois dados com as faces numeradas de 7 a 12 (Produtos de 49 a 144). Para fixar a tabuada de multiplicação. As regras estão impressas no verso do tabuleiro. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

10 Material Dourado em Plástico Encaixável

Feito em plástico na qual as unidades possam encaixar sobre





outras unidades ou dezenas ou centenas, dezenas que possam encaixar sobre dezenas ou centenas e centenas que encaixam sobre outras centenas. O kit contém 3 centenas (10x10 cm), 24 dezenas (1x10 cm) e 50 unidades (1x1 cm). Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. *Dimensões mínimas.

4 Kit Medida de Tempo

Conjunto composto por dois relógios em plástico, um jogo em material gráfico semelhante ao dominó para estudar as horas em representação analógica e digital, fichas de atividades em material gráfico para estudo de hora de início e duração, duas régua em plástico maleável para estudo de tempo decorrido e um display semelhante a um calendário com o dia, dia da semana, mês e estação ano. O relógio possui ponteiros que se movem corretamente por meio de engrenagens de maneira que o ponteiro das horas se desloca em 1 hora quando o ponteiro dos minutos faz uma volta completa. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Conjunto de Mosaicos Hexagonais planos em EVA

Conjunto de figuras geométricas baseadas em um hexágono, com o lado compatível, formando hexágonos, trapézios isósceles, losangos em dois tamanhos: um com um par de ângulos de 60° e outro losango com um par de ângulos de 30°, triângulos equiláteros e quadrados, tendo sempre, em cada figura, um lado de medida comum. Com a finalidade de compor, e decompor e fazer desenhos usando figuras geométricas planas, bem como estudar propriedades e medidas de ângulos, indicado também para iniciar o estudo com frações. Confeccionado em EVA 0,4 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com apostila com instruções de utilização para professor.

5 Codificando Figuras Com Argolas

Formado por um tabuleiro transparente com encaixes para as argolas, de tamanho aproximado 32x24 cm, e com espaço para colocar ficha com atividades e desenho de figuras na parte inferior, permitindo a cópia da figura com as argolas. Utilização: Produto usado para diversas atividades diferentes, de acordo com o ciclo de ensino. Para crianças pequenas, desenvolve a coordenação motora e a criatividade, pois serve tanto para copiar figuras seguindo o modelo no papel, quanto para o aluno desenhar livremente. Também usado para cópia do desenho sem a sobreposição, assim a criança olha a figura no papel ao lado do painel e copia o desenho, tendo que contar para posicionar corretamente as argolas.

Em uma terceira etapa, o aluno olha para o desenho por algum





tempo, memoriza e então reproduz no painel. Já para as crianças maiores, ao invés de mostrar o desenho a ser copiado, está indicada a cor e as coordenadas de onde se deve colocar cada uma das argolas, assim a criança forma o desenho seguindo as instruções, porém, sem ter visto a imagem.

Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

5 Sólidos Geométricos Planificado em Papel Cartão
Conjunto contendo 20 sólidos planificados em papel cartão coloridos para montagem das superfícies dos principais sólidos geométricos espaciais: prismas, pirâmides, cone, cilindro, dodecaedro, icosaedro, etc. Dimensões aproximadas das arestas entre 3 a 12 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

10 Tangram Quadrado em EVA
Quebra-cabeça formado por um quadrado confeccionado em EVA dividido em sete peças que se combinam para formar vários tipos de figuras, figuras geométricas. Tamanho aproximado de 10x10cm em embalagem plástica tipo zip. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 Barrinhas Coloridas Cuisenaire Imantada
Barrinhas confeccionadas em material Imantado de 10 cores e comprimentos diferentes (variando 1,5 cm cada cor). Acondicionado em saco plástico tipo ZIP. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 Fichas Sobrepostas para Numeração Imantada
40 Retângulos de diversos comprimentos, com cantos arredondados, confeccionados em vinil com manta magnética, com numerais de 0 a 9000 para serem sobrepostos e assim compor ou decompor os numerais de 0 a 9999. Acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 Frações Circulares Imantado
Dez (10) círculos de, no mínimo, 15 cm de diâmetro, em 10 cores diferentes, divididos em setores circulares, como: meios, terços, quartos, quintos, sextos, oitavos, nonos, décimos e doze avos, e um inteiro. Confeccionado em vinil com manta magnética. Acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 Material Dourado Imantado





Contendo, 4 Centenas, 25 dezenas e 100 unidades. Confeccionado em EVA com manta magnética, com unidade de medida de, no mínimo, 1,5 cm. Acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 SÓLIDOS GEOMÉTRICOS EM PLÁSTICO

Conjunto contendo 11 dos principais sólidos geométricos utilizados em sala de aula. Confeccionado em plástico em 4 cores diferentes. Pirâmide base Triangular (Tetraedro) altura 6 cm aresta 8 cm, pirâmide base Retangular altura 8 cm lado 4cm e lado 6 cm, pirâmide base quadrada altura 8 cm de lado 6 cm, pirâmide base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm, com (altura 8cm e diâmetro 6cm), prisma de base triangular altura 8cm lado 6cm, prisma de base retangular altura 8 cm lado 4 e lado 6 cm, prisma de base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm , cubo de aresta 6 cm, esfera de diâmetro 6 cm, cilindro altura 8 cm e diâmetro 6 cm. Acondicionado em maleta em plástico resistente com alça. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. * Dimensões mínimas.

1 Quadro Imantado

Quadro Branco Magnético STD Steel moldura alumínio 60 x 40

1 Quadro Numérico (90cm x 60cm)

Quadro branco contendo 100 quadradinhos dispostos em linhas e colunas com dez elementos cada, numeradas em ordem crescente. O quadro deve ser fixado na parede. Placa de aproximadamente 60x90 cm. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material.

1 Sólidos geométricos em Plástico 11 peças

Conjunto contendo 11 dos principais sólidos geométricos utilizados em sala de aula. Confeccionado em plástico em 4 cores diferentes. Pirâmide base Triangular (Tetraedro) altura 6 cm aresta 8 cm, pirâmide base Retangular altura 8 cm lado 4cm e lado 6 cm, pirâmide base quadrada altura 8 cm de lado 6 cm, pirâmide base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm, com (altura 8cm e diâmetro 6cm), prisma de base triangular altura 8cm lado 6cm, prisma de base retangular altura 8 cm lado 4 e lado 6 cm, prisma de base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm , cubo de aresta 6 cm, esfera de diâmetro 6 cm, cilindro altura 8 cm e diâmetro 6 cm. Acondicionado em maleta em plástico resistente com alça. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do





	material. * Dimensões mínimas. 1 Tangram Quadrado 20X20 CM Imantado Quebra-cabeça formado por um quadrado tamanho aproximado 20x20cm confeccionado em EVA de, no mínimo, 1,0 cm com Manta Magnética dividido em sete peças que se combinam para formar vários tipos de figuras, figuras geométricas. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. 01 Armário confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó híbrida com secagem em estufa a 200 ° C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras, Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 03 (três) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Com 03 (três) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel e possuindo regulagem de 05 em 05 cm.		
02	MATERIAL PARADIDÁTICO DE APOIO DO ALUNO E PROFESSOR: Apostila de estudo do programa educacional Matemática 1º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: sólidos geométricos, formas geométricas, medida de grandezas, sistema decimal, adição, subtração, sequência, mosaico, sequência, lateralidade, números pares e ímpares, identificação de uma posição por linha, coluna, estudar multiplicação. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras. Apostila de estudo do programa educacional Matemática, 2º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em	KIT	02



papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: comparação, produto, adição, subtração, divisão, sólidos geométricos, gráficos, medida de tempo, pares e ímpares, identificação de uma posição por linha, coluna, estudar multiplicação. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (2º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

Apostila de estudo do programa educacional Matemática, 3º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: seriação e ordenação, comparação, produto, adição, subtração, divisão, sólidos geométricos, gráficos, medida de tempo, mosaico, unidade, dezena, centena. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (3º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

Apostila de estudo do programa educacional Matemática, 4º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: sequência e comparação, adição, multiplicação, subtração, divisão, fração, sólidos geométricos e suas planificações, gráficos, estudo dos sólidos geométricos através de um geoplano, mosaico, figuras geométricas. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (4º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

Apostila de estudo do programa educacional Matemática, 5º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao





	estudo de: comparação, multiplicação, divisão, frações circulares, sólidos geométricos, sólidos geométricos e suas planificações, gráficos, mosaico, tangram, gráficos. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (5º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras. Apostila de acompanhamento do professor do PROGRAMA EDUCACIONAL MATEMÁTICA, apostila com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couché brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material do professor deve ser integralmente alinhado com as diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A apostila de ensino deverá oferecer uma proposta de letramento em todos os segmentos de ensino, que esteja conforme a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), fundamentada nas Diretrizes, Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais, em cada um dos segmentos de ensino. Esse material deve abranger os códigos e competências pertinentes às atividades que serão ministradas em sala de aula, assegurando uma coerência plena com o currículo nacional.		
03	ARMÁRIO: Confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó híbrida com secagem em estufa a 200 ° C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras, Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 03 (três) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Com 03 (três) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel e possuindo regulagem de 05 em 05 cm. O armário é montado sobre suporte de 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente.	UND	4



GOVERNO MUNICIPAL DE
PARAMOTI
O TRABALHO NÃO PODE PARAR



A montagem da estrutura do corpo, porta e reforços são através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em cinza claro, portas em cores variadas com dimensões 1.75 m (altura) x 0.75 m (Largura) x 0.35 m (Profundidade).		VALOR R\$ 12.485,54
--	--	---------------------



LOTE 02

ESPECIFICAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANT.
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA-FUNDAMENTAL II: Atende alunos de 11 a 14 anos, composto por 27 itens diversificados que totalizam 104 componentes e 01 armário para acondicionar o material. Material de Apoio ao Fundamental II contendo no kit: Aluno e Professor, 50 livros de atividades p/ série, totalizando 320 livros + 08 livros do professor c/ perguntas e respostas e lista de atividades.	KIT	02
COMPOSIÇÃO DO LABORATÓRIO		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID. MEDIDA QUANT.
01	EQUIPAMENTOS/COMPONENTES: 5 Estudo da Área do Círculo Formado por um círculo de aproximadamente 20 cm de diâmetro e em EV de, no mínimo, 0,4 cm em duas cores, uma para cada metade, e cada uma dessas metades é dividida por setores circulares que estejam conectados na parte mais externa, ou seja, não estão totalmente divididos. Esses setores se abrem e se encaixam formando, aproximadamente, um retângulo e permite a dedução da área do círculo. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Deduzir a área do círculo e entender a origem da sua fórmula. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material. 5 Estudo da área de Polígonos planos Peças em EVA que permitem o estudo dos principais polígonos na geometria plana, formado por 14 peças em EVA de, no mínimo, 0,4 cm com as figuras: paralelogramos, triângulos (isósceles, retângulo, e escaleno, trapézios (isósceles, retângulo e escaleno) e losangos. 15 peças sendo 2 Trapézios bege e	KIT 02

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti/Ceará
CEP: 62736-000 - Fone: (85) 9 9415-8615 - CNPJ: 07.711.963/0001-42
Site: www.paramoti.ce.gov.br/



cinza; 1 Losango preto; 1 retângulo rosa (dividido em 2 peças); 4 triângulos retângulo amarelo e vermelho; 2 triângulos quaisquer branco e roxo; 1 triângulo isósceles azul; 1 Trapézio isósceles amarelo; 1 triângulo retângulo verde escuro e 1 trapézio retângulo laranja. Dimensões aproximadas: Retângulo rosa aproximadamente 16x10cm; Losango preto aproximadamente 19x10cm; Trapézio cinza e bege aproximadamente 12x7cm; triângulo retângulo vermelho e amarelo aproximadamente 12x7cm e trapézio isósceles 12x7cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Trabalhar com áreas e perímetros, classificação, composição e decomposição de figuras geométricas, figuras simétricas, dedução das fórmulas de cálculo de área dos principais polígonos regulares. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Dominó de Equações Jogo de dominó com tema de equações, as peças são de um lado a representação de uma equação algébrica com o valor de "x", e do outro um número. Jogo contendo 28 peças em EVA de, no mínimo, 0,4 ou 0,5 cm impresso. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Excelente para fixar resoluções de equações de primeiro grau e entendimento de álgebra e propriedades algébricas. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

7 Fichas dupla face vermelha e azul Jogo com 40 fichas em EVA de, no mínimo, 0,4 ou 0,5 cm, sendo um lado azul e o outro vermelho quadradas de lado mínimo 3,5cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Ótimo para trabalhar com números inteiros, frações de uma certa quantidade, quatro operações matemáticas, entendimento de números negativos e positivos, operações com números negativos, números inteiros relativos, reta numérica, números primos, estudo do MDC. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Geoplano circular para estudo de ângulos com frações circulares, o geoplano circular é um tabuleiro empilhável em





plástico de, aproximadamente, 25cmx25cm, sendo de um dos lados formados por um círculo e com 24 pinos ao longo de sua circunferência (divididos a cada 15°), um pino central e 4 laterais formando um quadrado circunscrito. Possui um rebaixamento circular com marcações de frações para que possa ser explorado junto com um conjunto de frações circulares em EVA com o mesmo tamanho deste espaço. No outro lado uma malha triangular (isométrica). Contém um conjunto de elásticos coloridos. Acompanha figuras do mesmo tamanho dos espaços no lado triangular: triângulo equilátero, losango e trapézio. Acompanha o conjunto de frações circulares confeccionadas em EVA espessura mínima 0,4 cm e diâmetro 11 cm que encaixam no espaço do Geoplano, sendo esses círculos divididos em Inteiro, Meio, Terço, Quarto, Sexto, Oitavo, Nono e Doze Avos. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Estudo de ângulo, frações, construção de polígonos inscritos e circunscritos, ângulos centrais, estudo de propriedades da circunferência, introdução a noções trigonométricas. Verso com geoplano isométrico para formar figuras hexagonais, triângulos equiláteros e frações. Verso com geoplano isométrico para formar figuras hexagonais, triângulos equiláteros e frações. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

10 Geoplano quadrado e triangular em plástico com áreas Confeccionado em plástico rígido. Contendo de um lado uma malha quadrada de aproximadamente (24,5x24,5cm), com 121 pinos e do outro lado os pinos formam uma malha triangular com ângulo de 60 graus usado para formar figuras. Vem com peças em EVA para fazer o cálculo das áreas das figuras formadas, peças de EVA tanto para o lado quadrado quanto para o lado triangular, de maneira que se encaixem perfeitamente ao plástico do Geoplano. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Construção de vários tipos de figuras geométricas, geometria plana, figuras simétricas e cálculo de perímetro e área, união e intersecção, operações matemáticas, simetria de rotação, translação, cálculo de porcentagem. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.





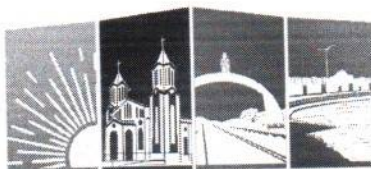
7 Jogando com a álgebra Jogo com tabuleiro de aproximadamente 32x25cm e 5 dadinhos de, no mínimo, 3x3x3cm, confeccionados em EVA de, no mínimo, 0,5 cm contendo nas faces expressões algébricas e peças em 2 cores: um lado azul e do outro vermelho, para: Operações com polinômios, Produtos Notáveis e casos de fatoração. 57 peças. Quantidade de peças: 1 tabuleiro de PVC, 5 dadinhos sendo 1 laranja, verde e azul e 2 vermelhos (1 vermelho pequeno), 51 peças em EVA 2 cores, sendo 16 retângulos, 25 quadradinhos e 10 quadrados. Total 57 peças. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Excelente para representação de polinômios de até segundo grau, produtos notáveis e fatoração, quatro operações com polinômio, e suas representações, produtos notáveis e fatoração algébrica. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Jogando com as quatro operações tabuleiro em plástico de aproximadamente 25x32cm, 4 marcadores e três dados com as faces numeradas de 1 a 6. As regras estão impressas no verso da placa. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Fixação das quatro operações, desenvolve habilidades de atenção e concentração, desenvolve o raciocínio lógico e o cálculo mental. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Jogo Avançando com o Resto - Jogo composto por um tabuleiro em plástico de aproximadamente (32x25 cm), 4 marcadores de diferentes cores e 1 dadinho de 6 lados e outro de 12 lados. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Regras no verso do tabuleiro. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Ajuda na percepção do que é e não é divisível, desenvolve habilidades com a divisão e com divisibilidade, divisão exatas e não exatas. Relação interpessoal de socialização através de jogos. Material que permite a fácil higienização.

7 Jogo Produto com Dadinhos IV (para multiplicação) Jogo de tabuleiro em plástico de tamanho aproximado 32x25cm e 16 argolinhas, sendo 8 em cada cor, e dois dados de 12 lados tipo dodecaedro com as faces numeradas de 1 a 12. Para fixar a tabuada de multiplicação. As regras estão impressas no verso do tabuleiro. Acondicionado em





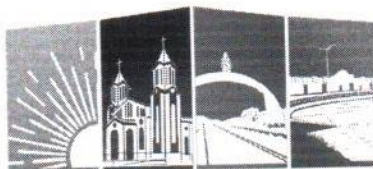
embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Desenvolve habilidades com tabuada de multiplicação desde 1x1 até 12x12. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Peças Algébricas em EVA. Peças em EVA de no mínimo 0,4 cm nas cores primárias no formato de quadrados e retângulos nas cores secundárias que se combinam, tanto no tamanho como na mistura de cores, para serem feitas as operações algébricas (adição, subtração, produto, produtos notáveis e casos de fatoração). 54 peças de tamanhos variados entre 3 a 8 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Iniciação ao estudo dos termos algébricos, suas operações, dedução de fórmulas algébricas, representação de elementos algébricos, produtos notáveis, fatoração algébrica, e multiplicação dos termos algébricos. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Kit Geometria Geo Click - Conjunto com 78 peças em plástico sendo algumas retas, em três tamanhos, e peças circulares (1/4 de circunferência), encaixáveis e em tamanhos diferentes, para formar o contorno de figuras geométricas planas e estudar propriedades. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Construção de linhas poligonais abertas e fechadas, polígonos convexos e não convexos, construção de contornos de figuras geométricas e estudo de propriedades estudo de geometria plana, áreas e perímetro, propriedades dos polígonos, propriedades de retas paralelas cortadas por transversal, estudo de ângulos, determinação de raio e diâmetro. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Kit matemática Financeira - Kit composto por um conjunto de cédulas para estudos (dinheirinhos sem valor), fichas em EVA representando as moedas correntes, jogo de preço de produto, ficha de atividades de troco, ficha de comparação maior e menor, etc. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Estudo de células de dinheiro, reconhecimento de qual quantidade de dinheirinho é maior, operações





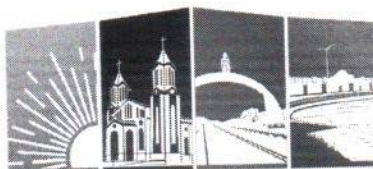
matemáticas com representação do dinheiro, cálculo do troco, familiarização com sistema monetário. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material. Material que permite a fácil higienização.

5 Kit áreas e volumes - O Kit contém 30 cubinhos confeccionados em madeira de, aproximadamente, 2,5x2,5x2,5cm para construção de poliedros e para cálculos de volumes e um conjunto de 40 quadrados em EVA de, no mínimo, 0,4 x 2,5x2,5cm e 18 triângulos cuja área é a metade da área do quadrado, para realizar cálculo de área e perímetro de várias figuras geométricas planas. 88 peças. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Reconhecimento do quadrado como unidade padrão de área e perímetro de várias figuras geométricas, figuras em 1, 2 e 3 dimensões, entendimento de potenciação, pesos e medidas, composição e decomposição de sólidos e polígonos. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material. Material que permite a fácil higienização.

5 Conjunto de Mosaicos Hexagonais planos em EVA
Conjunto de figuras geométricas baseadas em um hexágono, com o lado compatível, formando hexágonos, trapézios isósceles, losangos em dois tamanhos: um com um par de ângulos de 60° e outro losango com um par de ângulos de 30°, triângulos equiláteros e quadrados, tendo sempre, em cada figura, um lado de medida comum. Com a finalidade de compor, e decompor e fazer desenhos usando figuras geométricas planas, bem como estudar propriedades e medidas de ângulos, indicado também para iniciar o estudo com frações. Confeccionado em EVA 0,4 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com apostila com instruções de utilização para professor. Para compor e decompor figuras geométricas planas, bem como estudar propriedades e medidas de ângulo, introdução a fração, ladrilhamento, recobrimento, simetria. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 POLIMINÓS EM EVA COM PRANCHA PLÁSTICA - Conjunto de 40 peças, sendo 39 peças com monômios, dominós, triminós, tetraminós, pentaminós confeccionados em EVA de, no mínimo 0,4 cm e uma prancha em plástico quadriculada de aproximadamente 20x20cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático





manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Trabalha com áreas e perímetros, classificação, composição e decomposição de figuras geométricas, estudo de eixo de simetria e figuras simétricas, desafio de formar figuras e quebra-cabeça. Material que permite a fácil higienização.

5 Sólidos Geométricos Planificado em Papel Cartão Conjunto contendo 20 sólidos planificados em papel cartão coloridos para montagem das superfícies dos principais sólidos geométricos espaciais: prismas, pirâmides, cone, cilindro, dodecaedro, icosaedro, etc. Dimensões aproximadas das arestas entre 3 a 12 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Útil na exploração das formas dos sólidos e no conhecimento de seus elementos através da visualização, figuras geométricas planas e espaciais, classificação dos sólidos, cálculo de áreas e volumes e área total. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

2 Sólidos geométricos em Plástico 11 peças - Conjunto contendo 11 dos principais sólidos geométricos utilizados em sala de aula. Confeccionado em plástico em 4 cores diferentes. Pirâmide base Triangular (Tetraedro) altura 6 cm aresta 8 cm, pirâmide base Retangular altura 8 cm lado 4cm e lado 6 cm, pirâmide base quadrada altura 8 cm de lado 6 cm, pirâmide base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm, com (altura 8cm e diâmetro 6cm) , prisma de base triangular altura 8cm lado 6cm, prisma de base retangular altura 8 cm lado 4 e lado 6 cm, prisma de base hexagonal altura 8 cm de lado do hexágono 3 cm , cubo de aresta 6 cm, esfera de diâmetro 6 cm, cilindro altura 8 cm e diâmetro 6 cm. Acondicionado em maleta em plástico resistente com alça. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. * Dimensões mínimas. Útil na exploração das formas dos sólidos e no reconhecimento de seus elementos através da visualização, entendimento de figuras geométricas planas e espaciais, estudo das figuras laterais, cálculo de áreas, volumes, arestas, vértices e faces. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

5 Torre de Hanói - Formado por uma base triangular de lado, aproximado, 23 cm em madeira e argolas em EVA de, no mínimo, 1,0 cm em 7 tamanhos de diâmetros aproximados





11, 10, 9, 7, 5, 6, 4, 5 e 3 cm e cores diferentes. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. A torre de Hanoi serve para avaliar a capacidade de memória de trabalho, estudo de PG, planejamento, organização e concentração, coordenação motora. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

1 Estudo da Área do Círculo Imantado - Círculo de, no mínimo, 25 cm de diâmetro, confeccionado em EVA e acompanha uma manta magnética em duas cores: metade azul e outra metade vermelho, dividido em dois semi círculos com vários setores circulares que se encaixam formando, aproximadamente, um retângulo. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Deduzir a área do círculo e entender a origem da sua fórmula.

1 Estudo da área de Polígonos planos imantado - Conjunto com 14 peças confeccionado em vinil com manta magnética para determinar e chegar a fórmula das áreas de paralelogramos, triângulos (isósceles, retângulo, e escaleno, trapézios (isósceles, retângulo e escaleno) e losangos. 15 peças sendo 2 Trapézios bege e cinza; 1 Losango preto; 1 retângulo rosa (dividido em 2 peças); 4 triângulos retângulo amarelo e vermelho; 2 triângulos quaisquer branco e roxo; 1 triângulo isósceles azul; 1 Trapézio isósceles amarelo; 1 triângulo retângulo verde escuro e 1 trapézio retângulo laranja. Dimensões aproximadas: Retângulo rosa aproximadamente 16x10cm, Losango preto aproximadamente 19x10cm; Trapézio cinza e bege aproximadamente 12x7cm; Triângulo retângulo vermelho e amarelo aproximadamente 12x7cm e trapézio isósceles 12x7cm. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. trabalhar com áreas e perímetros, classificação, composição e decomposição de figuras geométricas, figuras simétricas.

1 Calendário Geométrico - Conjunto de cartões em formato de calendário para fácil manipulação contendo 5 diferentes propriedades dos sólidos geométricos e suas identificações tais como: Nome e desenho do sólido, planificação, número de arestas, número de vértices e número de faces. Este conjunto descreve os sólidos de Platão e demais





figuras que compõem o material sólidos em plástico exceto a esfera. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Através da manipulação prática dos cartões, irá construir os principais conceitos da geometria plana e espacial.

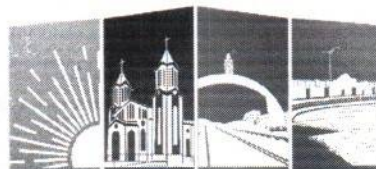
1 Fichas duas Cores Imantado - Formado por 60 fichas quadradas de lado aproximadamente 3,5cm confeccionados EVA com Manta Magnética, sendo 30 fichas azuis e 30 vermelhas. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com apostila com instruções de utilização para professor. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Ótimo para trabalhar com números inteiros, frações de uma certa quantidade, multiplicação, adição, subtração.

1 Quadro imantado - Quadro Branco Magnético STD Steel molde alumínio 60 x 40.

1 Frações Circulares Imantado - Material pedagógico com 10 círculos de, no mínimo, 15 cm de diâmetro, em 10 cores diferentes, divididos em setores circulares, como: meios, terços, quartos, quintos, sextos, oitavos, nonos, décimos e doze avos, e um inteiro em EVA com espessura mínima de 0,4 cm com manta magnética. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Além do estudo das frações circulares, este material permite o estudo de ângulos e uma visualização mais fácil das frações.

1 Peças Algébricas - IMANTADAS - Peças em EVA de no mínimo 0,4 cm com imantado nas cores primárias no formato de quadrados e retângulos nas cores secundárias que se combinam, tanto no tamanho como na mistura de cores, para serem feitas as operações algébricas (adição, subtração, produto, produtos notáveis e casos de fatoração). 54 peças de tamanhos variados entre 3 a 8 cm. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Iniciação ao estudo dos termos algébricos, suas operações, dedução de fórmulas algébricas, representação de elementos algébricos, produtos notáveis, fatoração algébrica, e multiplicação dos termos algébricos. Material que permite a fácil higienização.





Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

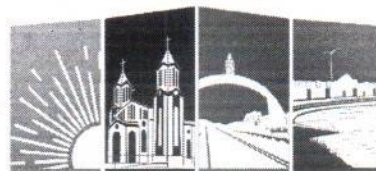
1 Kit Polinômios Imantado - Quadrados e retângulos confeccionados em EVA com Manta Magnética, com cores azul e vermelha onde associamos os positivos e negativos em tamanhos que se combinam sem serem múltiplos. 32 peças de tamanhos aproximados 9x9 cm, 4x4cm e 9x4 cm. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Iniciação ao estudo dos termos algébricos, suas operações, dedução de fórmulas algébricas.

1 Conjunto de Mosaicos Hexagonais planos em EVA + imantado - Conjunto de figuras geométricas baseadas em um hexágono, com o lado compatível, formando hexágonos, trapézios isósceles, losangos em dois tamanhos: um com um par de ângulos de 60° e outro losango com um par de ângulos de 30° , triângulos equiláteros e quadrados, tendo sempre, em cada figura, um lado de medida comum. Com a finalidade de compor, e decompor e fazer desenhos usando figuras geométricas planas, bem como estudar propriedades e medidas de ângulos, indicado também para iniciar o estudo com frações. Confeccionado em EVA 0,4 cm + imantado. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com apostila com instruções de utilização para professor. Para compor e decompor figuras geométricas planas, bem como estudar propriedades e medidas de ângulo, introdução a fração, ladrilhamento, recobrimento, simetria. Material que permite a fácil higienização. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material.

1 Relações Métricas nos Triângulos Retângulos Imantado - Conjunto com triângulos retângulos semelhantes, sendo um grande e os outros dois correspondentes aos triângulos formados pela altura em relação à base. Confeccionados em EVA de 0,4 cm com manta magnética nos tamanhos aproximados 39x19 cm, 30x15cm e 23,5x11,5 cm em cores diferentes. O Material é acondicionado em embalagem apropriada. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. O professor mostra pela sobreposição dos ângulos, a semelhança entre eles e as proporções entre os lados, encontrando as relações métricas.

1 Sólidos Geométricos em Acrílico 10 peças com Planificações - Conjunto de Sólidos Geométricos em acrílico



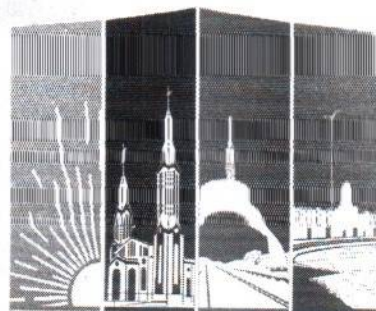


	transparente com tampa para abertura. Dentro de cada peça está a sua planificação, que é removível, feita em um plástico maleável colorido que se encaixa perfeitamente em seu interior. Conjunto de 10 peças de alturas de aproximadamente 10 cm, sendo: Cubo, Prisma Triangular, Prismas pentagonal e hexagonal, cilindro, Pirâmide triangular, pirâmide de base quadrada, cone e pirâmides de base pentagonal e hexagonal. Acondicionado em embalagem reutilizável de prático manuseio. Vem com manual de utilização para o professor e vídeo aulas de treinamento de uso correto do material. Útil na exploração das formas de sólidos e no reconhecimento de seus elementos, estudo de volume e comparação na prática do volume de um prisma como 3x o volume da pirâmide equivalente, estudo de áreas laterais das figuras tridimensionais, áreas de base, lateral e total, e suas planificações, reconhecer elementos visuais. Acompanha vídeo aula explicativa do uso desse material. 1 Vídeo Aula de Capacitação do Laboratório do Ensino Fundamental, anos finais, com linguagem que deverá ser entregue por meio de QRCode/Plataforma/YouTube e/ou DVD, com conteúdo disponibilizado com acessibilidade, conforme previsto na legislação, para professores e alunos.	
02	MATERIAL PARADIDÁTICO DE APOIO DO ALUNO E PROFESSOR: 80 - Apostilas de estudo do programa educacional Matemática 6º ano contendo mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: critério de divisibilidade, mmc, porcentagem, perímetro, noções de geometria, quadriláteros, ângulos internos, mosaico, tangram. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras. 80 - Apostilas de estudo do programa educacional Matemática 7º ano contendo mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: números inteiros, expressões algébricas, operações com racionais, ângulos, volume dos	KIT 02



GOVERNO MUNICIPAL DE PARAMOTI

O TRABALHO NÃO PODE PARAR



sólidos, calculos algébricos, solidos geométricos e suas planificações, tangram. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 7º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

80 - Apostilas de estudo do programa educacional Matemática 8º ano contendo mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: área e perímetro, fatoração expressão algébrica, área, volume, sólidos geométricos, produtos notáveis, rotação de sólidos, tangram, mosaico. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 8º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

80 - Apostilas de estudo do programa educacional Matemática 9º ano contendo mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. E atividades relacionadas ao estudo de: área e perímetro, fatoração expressão algébrica, cubo de soma, volume, produtos notáveis, área, solidos geométricos e suas planificações, rotação dos sólidos, tangram. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas





	integralmente alinhado com as diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A apostila de ensino deverá oferecer uma proposta de letramento em todos os segmentos de ensino, que esteja conforme a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), fundamentada nas Diretrizes, Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais, em cada um dos segmentos de ensino. Esse material deve abranger os códigos e competências pertinentes às atividades que serão ministradas em sala de aula, assegurando uma coerência plena com o currículo nacional.		
03	ARMÁRIO: Confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó híbrida com secagem em estufa a 200 ° C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras, Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 03 (três) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Com 03 (três) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel e possuindo regulagem de 05 em 05 cm. O armário é montado sobre suporte de 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. A montagem da estrutura do corpo, porta e reforços são através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em cinza claro, portas em cores variadas com dimensões 1.75 m (altura) x 0.75 m (Largura) x 0.35 m (Profundidade).	UND	04
		VALOR	R\$ 164.221,60

LOTE 03

ESPECIFICAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANT.
LABORATÓRIO DE CIÊNCIA FUNDAMENTAL I: com 62 (sessenta e dois) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio. Material de Apoio ao Aluno e Professor Fundamental I contendo no kit: 100 Livros por série totalizando 500 Livros + 10 livros do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	KIT	02



000266



afluente, subafluente, confluência, foz, jusante, montante, bacia hidrográfica, etc, mufa dupla, 90°, metálica, entradas laterais, dois manípulos, para hastes de diâmetro até 12,7 mm, pinça para tubo de ensaio, 18 cm, pinça para copos, metálica, pontas revestidas, abertura até 110 mm, suporte para 24 tubos de ensaio, arame revestido, pinça anatômica serrilhada, 12 cm, aço inox, tela para aquecimento, 10 cm, arame, fibra cerâmica e argila, tripé baixo para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, escova para limpeza, 20 x 85 mm, fonte de calor para álcool em gel, aço inoxidável, capuchama com cabo e dispositivo regulador de chama com cabo, bússola, 77 mm, gabinete circular, rosa dos ventos e escala angular 0 a 360 graus, divisão de um grau, três contas azul, 6 mm, seis balões de borracha, embalagem com 50, seis colheres médias, plástica, três esferas de aço 6,35 mm, luva para procedimento, média, pacote com 100, cronômetro digital manual, display LCD, leitura centesimal, tempo parcial, tempo total, alarme horário, alarme diário, chave sextavada 4 mm em L, frasco de corante alimentício azul, 10 mL, frasco de corante alimentício vermelho, 10 mL, planetário com sistema solar, representando a iluminação fornecida pelo Sol, estações do ano, posições relativas do Sol tanto ao amanhecer e anoitecer como nas diferentes estações do ano, o movimento da Terra em relação ao Sol, afélio, periélio, os movimentos de rotação e translação da Terra, os acúmulo de gelo nos polos, a Lua e seus movimentos de rotação, translação e revolução, fases e eclipses, o apogeu e o perigeu, posicionamento e órbitas da Terra com infográfico representativo dos demais planetas em ordem de distância ao Sol, sobre base circular com sistema de movimentação sincronizada, lâmpada de LED, cabo e interruptor On-Off, microscópio biológico monocular 70X a 400X, tubo monocular inclinado 45°, ocular 10x, objetivas: 7X, 15X, 40X, aumento 70X, 150 e 400X, Iluminação direta LED, iluminação refletiva com espelho plano, focalização macrométrica com curso de 8 mm por botões laterais, platina 90 x 86 mm com presilhas, alimentação por duas pilhas alcalinas AA, pinça com ponta fina, dois frascos conta gotas, conta gotas de 1 mL, placa petri 4 cm, seis lâminas lisas, doze lamínulas 18 x 18 mm e espátula com cabo, esqueleto com suporte 85 cm, torso humano bissexual, abertura nas costas, 45 cm e 23 partes, cabeça dividida em 2 partes, Identificando o crânio, meninges, córtex cerebral, núcleo cerebral, cerebelo, bulbo, ponte, medula espinhal, glândula submandibular, glândula sublingual, nariz, cavidade nasa, laringe, osso hioide, traqueia, lábios, rima bucal, cavidade bucal, língua, pulmões, diafragma, esôfago, coração, rins, bexiga, ureteres, uretra masculina e uretra feminina, testículo, epidídimo,





próstata, pênis, ovário trompas uterinas, útero com feto, vagina, estômago, fígado, pâncreas, baço, duodeno, intestino delgado, intestino grosso, músculos, mamas, vértebras, linfonodos,, arcada dentária, com língua e escova, aumentada 3 vezes, com dentes molares, pré-molares, incisivos, caninos, língua, palato e escova de dentes proporcional, dinamômetro tubular de 0 a 2 N, divisão 0,02 N, tipo mola helicoidal com capa metálica revestida em epóxi pelo sistema eletrostático, cabeçote de alumínio, gancho e alça metálicos, ajuste do zero, escala 0 a 2 N com 100 divisões de 1 mm, cada 1 mm equivale a 0,02 N, haste inox, 500 mm com roscas, fixador e protetor, 11,1 mm, M5, orifício transversal e protetor no fuso, ímã em barra de ALNICO, 23 mm, 6 mm de diâmetro, vasos comunicantes, em aço revestido em epox, escalas de 20 - 0 - 20 mm, três alinhadores removíveis de fixação M3 com abertura superior, três vasos comunicantes em vidro e quatro sapatas fixas, modelo elementar, anéis metálicos e conexões elásticas, duas mufas de entrada lateral, braço e manípulos, aço revestido em epóxi pelo sistema eletrostático e serigráfico, seis orifícios A, B, C, E, F, G, H e espera D M5, identificados serigraficamente, um manípulo M5, dois manípulos e e manípulos fêmea M3, rosa dos ventos, impressa, 200 x 145 mm, impressa, tripé delta médio com sapatas niveladoras, em aço plano revestido em epóxi pelo sistema eletrostático e serigráfico, possibilita fixar ao mesmo tempo até seis hastes verticalmente paralelas, reentrância semicircular central, distância entre pés frontais 227 mm, identificadores de posições serigrafados, um corte oblongo e três sapatas niveladoras amortecedoras em posição estrela, dois ímãs cilíndrico, 100 mm, com protetores, diâmetro 6,4 mm, polos identificados e protetores, bomba de vácuo, manual, casa de válvulas, mangueira flexível intermediária, duto com saída para válvula de três vias, duto de entrada para a câmara de provas e êmbolo, rolha com artéria excêntrica de 70 mm, artéria em vidro, painel escuro removível, flexível, berçário com janela transparente, abertura retangular, dimensões mínimas 40 x 73 x 99 mm, Janela transparente removível com escala de 0 a 40 mm de profundidade, suporte com manípulo fêmea, 20, base com ímã NdFeB encapsulado, anel antiderrapante e fuso, cartão artrópode abelha, cartão molusco polvo, cartão molusco bivalve, cartão artrópode escorpião, cartão artrópode vespa, cartão equinodermo estrela do mar, cartão artrópode borboleta, cartão artrópode barata, cartão artrópode lagarta, cartão artrópode caranguejo, cartão anelídeo poliqueto, cartão artrópode besouro, cartão anelídeo sanguessuga, cartão artrópode lacraia, cartão artrópode formiga, cartão artrópode piolho-de-cobra, cartão artrópode





	pulga, cartão artrópode ácaro, cartão artrópode gafanhoto, cartão cnidário água-viva, cartão artrópode mosquito, cartão molusco caracol, cartão cnidário anêmona, cartão artrópode craca, cartão molusco sépia, câmara de tato, inclusão, tampa com orifício de inspeção, quatro amostras de sólidos com diferentes asperezas identificadas e quatro manípulos macho, câmara de olfato, válvula com pêra e tampão cônico, imagem 7 para simulador de daltonismo, imagem 8 para simulador de daltonismo, imagem 12 para simulador de daltonismo, imagem 13 para simulador de daltonismo, identificador 1, identificador 2, identificador 3, identificador 4, máscara 7 para simulador de daltonismo, máscara 8 para simulador de daltonismo, máscara 12 para simulador de daltonismo e máscara 13 para simulador de daltonismo.		
02	MATERIAL PARADIDÁTICO DE APOIO DO ALUNO E PROFESSOR: 100 Apostilas de estudo do programa educacional ciências 1º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29 cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de conceitos de plantação, higiene pessoal, partes do corpo humano, reconhecimento e classificações dos animais, rotação e translação, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1º ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras. 100 Apostilas de estudo do programa educacional ciências 2º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de animais, reciclagem e sustentabilidade, animais invertebrados, conceitos de astronomia, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (2º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	KIT	02

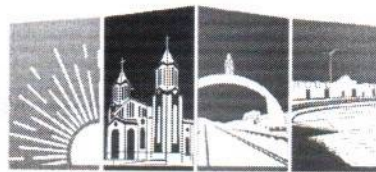


100 Apostilas de estudo do programa educacional ciências 3º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos da terra e a lua, sistema solar, estudo do tato, estudo do olfato, esqueleto humano, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (3º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

100 Apostilas de estudo do programa educacional ciências 4º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de flutuação e densidade, saúde e bem-estar, estudo do daltonismo, sistema olfativo, o uso do microscópio, anatomia do coração, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (5º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.

100 Apostilas de estudo do programa educacional ciências 5º ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de higiene pessoal, temperatura, pontos cardeais, utilização das vidrarias, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (5º) ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.





	10 Apostilas de estudo do programa educacional ciências professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couchê brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter, conteúdos e atividades interligados com a apostila do estudante, conter exemplos de experimentos para a utilização em sala de aula, deve conter respostas das atividades nas apostilas dos estudantes, e está devidamente sinalizada com os códigos da BNCC dos conteúdos a serem trabalhados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do (1º) ao 5ºano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 10 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		
03	ARMÁRIO: Confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó híbrida com secagem em estufa a 200 ° C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço ÔMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulação das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulação de 05 em 05	 UND	02





centímetros em ambos os lados. Possuindo 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (quatro) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade).	VALOR	R\$ 238.478,60
---	--------------	----------------

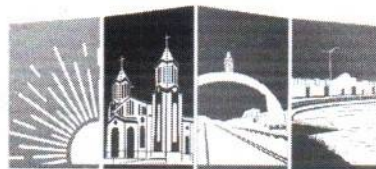
LOTE 04

ESPECIFICAÇÃO		UNID. MEDIDA	QUANT.
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II: Com 80 (oitenta) itens, armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio. Material de Apoio ao Aluno e Professor Fundamental II contendo no kit: 80 Livros por série totalizando 320 Livros + 08 livros do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.		KIT	02
COMPOSIÇÃO DO LABORATÓRIO			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANT.
01	EQUIPAMENTOS/COMPONENTES: Conjunto Ciências anos finais (fundamental 2) com: funil de vidro, haste 20 mm, diâmetro 65 mm, funil de plástico, haste 37 mm, diâmetro 100 mm, polipropileno, proveta graduada, 25 mL com base, vidro, erlenmeyer graduado 250 mL, boca estreita, vidro, condensador liebigh reto, vidro, 200 mm, pipeta pasteur graduada, 3 mL, 150 mm, descartável, cinco placas petri de vidro com tampa, 100 mm x 15 mm, de vidro, quatro tubos de ensaio 55 mL, 25 x 150 mm, vidro, dois copos béquer 50 mL, borosilicato 3.3, graduação externa, dois copos béquer 250 mL de vidro, borosilicato 3.3, graduação externa, bastão de vidro 8 x 30 cm, termômetro de coluna líquida -10 a +110 °C, divisão 1 °C, espátula com cabo, 22 x 120 mm, lamínula de vidro, 22 x 22 mm, caixa com 100 unidades, lâmina de vidro, 26 x 76 mm, caixa com 50 unidades, dois espelhos planos, 70 x 40 mm, espessura 3 mm, mangueira, diâmetro interno 6 mm, silicone, mangueira 15,9 x 2 mm, cristal, seis varetas de madeira, 30 cm, pisseta com bico curvo, material polimérico, 250 mL, seringa descartável graduada, 10 mL, seis elásticos ortodôntico, seis anéis amarelos de borracha, copo transparente 300 mL, lupa aumento 3 x com cabo, 60 mm, lente de vidro, folha de papel filtro, gramatura 80, 50 x 50 cm, papel filtro circular, diâmetro 12,5 cm, embalagem	KIT	02



com 100 unidades, papel indicador universal de pH 1 a 14, bloco com 100 tiras, tabela periódica telada 900 x 1200 mm, mapa Sistema circulatório humano, telado, com cabide, 90 x 120 cm, mapa Sistema digestório humano, telado, com cabide, 90 x 120 cm, mapa Corpo humano - Sistema genital feminino, com cabide, 90 x 120 cm, plastificado, pélvica feminina em corte, vulva, útero, espermatogênese, como funciona a placenta, ciclo menstrual, ovulação, desenvolvimento da placenta, sistema reprodutor feminino, mama, relação sexual, menopausa e alterações no corpo da mãe, mapa Corpo humano - Sistema genital masculino, com cabide, 90 x 120 cm, plastificado, próstata e glândulas, espermatozoide, testículos, pênis, ejaculação, vísceras pélvicas e períneo, escroto, uretra masculina, divisão celular e espermatogênese., mapa Corpo humano - Sistema respiratório, com cabide, 90 x 120 cm, plastificado, laringe, laringe e osso hioide, pregas vocais, traqueia e grandes brônquios, estrutura da parede traqueal, fossas nasais, pulmão direito, alvéolos pulmonares, pulmões, mecanismos de expiração e inspiração, mapa Sistema nervoso - Anatomia telados, com cabide, 90 x 120 cm, plastificado, sistema nervosos periférico, encéfalo, cérebro, tronco cerebral, tecido nervoso, neurônio, córtex cerebral, células nervosas, cerebelo, hemisfério esquerdo do cérebro, sinapse, ventrículos do encéfalo, medula espinhal, nervos espinhais, epidural e sistema nervosos autônomo, mapa Sistema urinário - Anatomia telados, com cabide, 90 x 120 cm, plastificado, medula renal, nefron, ureter, vesícula urinaria, rim, corpúsculo renal e aparelho excretor urinário masculino e feminino, mapa Sistema muscular humano, telado, com cabide, 90 x 120 cm, pinça com cabo, abertura 60 mm, metálica, com três garras, mufa dupla, 90°, metálica, entradas laterais, dois manípulos, para hastes de diâmetro até 12,7 mm, pinça para tubo de ensaio, 18 cm, pinça para copos, metálica, pontas revestidas, abertura até 110 mm, suporte para 24 tubos de ensaio, arame revestido, pinça anatômica serrilhada, 12 cm, aço inox, tela para aquecimento, 10 cm, arame, fibra cerâmica e argila, tripé baixo para tela de aquecimento, 10 x 12 cm, anel de ferro, 70 mm, com mufa, e manípulo, escova para limpeza, 20 x 85 mm, fonte de calor para álcool em gel, aço inoxidável, capuchama com cabo e dispositivo regulador de chama com cabo, bússola, 77 mm, gabinete circular, rosa dos ventos e escala angular 0 a 360 graus, divisão de um grau, nível de bolha circular, 44 mm, seis balões de borracha, embalagem com 50, seis colheres médias, plástica, luva para procedimento, média, pacote com 100, cronômetro digital manual, display LCD, leitura centesimal, tempo parcial,





tempo total, alarme horário, alarme diário, multímetro digital, visor LCD, 3 1/2 dígitos, polaridade automática, fusível, pontas de prova, medição de tensão contínua e alternada, corrente contínua, resistência, temperatura (-20 °C a 750 °C) ($\pm 2\% + 10D$), continuidade e termopar tipo K, chave de fenda (pequena), chave sextavada 4 mm em L, trena de 1 metro, divisão de 1 mm, retrátil, noventa etiquetas adesivas, 26 x 15 mm, cartela com 90 unidades, microscópio biológico monocular 70X a 400X, tubo monocular inclinado 45°, ocular 10x, objetivas: 7X, 15X, 40X, aumento 70X, 150 e 400X, Iluminação direta LED, iluminação refletiva com espelho plano, focalização macrométrica com curso de 8 mm por botões laterais, platina 90 x 86 mm com presilhas, alimentação por duas pilhas alcalinas AA, pinça com ponta fina, dois frascos conta gotas, conta gotas de 1 mL, placa petri 4 cm, seis lâminas lisas, doze lamínulas 18 x 18 mm e espátula com cabo, esqueleto humano, com suporte, 168 cm, cor natural, composto por articulações e ossos caixa craniana, cavidade nasal, conduto auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior, coluna vertebral (com vértebras cervicais, dorsais, lombares, sacrais e coccígeas), esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, cúbito, rádio, carpo, metacarpo, falanges, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulações sacroilíacos, fêmur, patela, tíbia, fibula, perônio, ossos do tarso, calcâneo, metatarso, vértebra lombar, arcada dentária e suporte, torso humano bissexual, abertura nas costas, 45 cm e 23 partes, cabeça dividida em 2 partes, Identificando o crânio, meninges, córtex cerebral, núcleo cerebral, cerebelo, bulbo, ponte, medula espinhal, glândula submandibular, glândula sublingual, nariz, cavidade nasa, laringe, osso hioide, traqueia, lábios, rima bucal, cavidade bucal, língua, pulmões, diafragma, esôfago, coração, rins, bexiga, ureteres, uretra masculina e uretra feminina, testículo, epidídimo, próstata, pênis, ováriotrompas uterinas, útero com feto, vagina, estômago, fígado, pâncreas, baço, duodeno, intestino delgado, intestino grosso, músculos, mamas, vértebras, linfonodos,, dupla hélice de DNA, de 65 x 25 x 25 cm, três espirais de hélice dupla e suporte vertical, modelo de célula animal ampliada, em PVC, com pintura manual, estruturas típicas de um vegetal com citoplasma e organelas celulares como vistos no microscópio eletrônico, ampliação de aproximadamente 20 mil vezes, todas as organelas importantes são representadas em relevo e diferenciadas por cores, estruturas possíveis de se identificar: núcleo celular, mitocôndria, retículo endoplasmático liso (REL), retículo endoplasmático rugoso (RER), membrana basal, fibras colágenas, aparelho de Golgi, microvilos e





lisossoma. Montado em base plástica, carro de quatro rodas, pivô central longo M3 e extensão flexível com anel,, corpo de prova de madeira com 2 ganchos, 1 face revestida, 35 x 50 x 80 mm, uma face revestida em EVA, plano inclinado articulável, em aço revestido em epoxi, escala lateral serigrafada de 0 a 430 mm, divisão 5 mm, 0 a 17 polegadas, divisão 0,1 in, cabeceira com espera M5 e fuso com dois manípulos fêmea M5, escala angular, em aço, com orifícios, prumo para escala angular, fio flexível com conexão por rosca, anel de aço e massa pendular removível, dinamômetro tubular de 0 a 10 N, divisão 0,10 N, tipo mola helicoidal com capa metálica revestida em epóxi pelo sistema eletrostático, cabeçote, gancho e alça em aço, ajuste do zero, escala 0 a 10 N com 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,10 N, dois dinamômetros tubulares de 0 a 2 N, divisão 0,02 N, tipo mola helicoidal com capa metálica revestida em epóxi pelo sistema eletrostático, cabeçote de alumínio, gancho e alça metálicos, ajuste do zero, escala 0 a 2 N com 100 divisões de 1 mm, cada 1 mm equivale a 0,02 N, dinamômetro tubular de 0 a 5 N, divisão 0,05 N, tipo mola helicoidal com capa metálica revestida em epóxi pelo sistema eletrostático, cabeçote, gancho e alça em aço, ajuste do zero, escala 0 a 5 N com 100 divisões de 1 mm equivalentes a 0,05 N, duas massas acopláveis de $50 \pm 0,1$ g, em latão e orifício central, fio de prumo 1,2 m, com corpo esférico e plaqueta identificadora, duas hastes inox, 500 mm com roscas, fixador e protetor, 11,1 mm, M5, orifício transversal e protetor no fuso, mufa de entrada lateral com braço e 3 esperas, aço revestido em epoxi e serigrafia, para hastes com diâmetro até 12,7 mm, fechamento por manípulo M5, extremidade para pendurar diferentes acessórios, identificações A, B, C, D, E, F, G, H e três esperas em aço inox M3, dioptró bicôncavo com proteções e adesão NdFeB, lente, encamisados em silicone e proteções nas faces planas, dioptró plano-côncavo com proteções e adesão NdFeB, lente, encamisado em silicone e proteções nas faces planas, dioptró biconvexo com proteções e adesão NdFeB, lente, encamisados em silicone e proteções nas faces planas, dioptró plano-convexo com proteções e adesão NdFeB, lente, encamisados em silicone e proteções nas faces planas, dioptró meio-cilindro, adesão NdFeB, lente, encamisados, acrílico incolor, prisma 90°, dioptró prismático 90°, adesão NdFeB, encamisados, acrílico incolor, espelho cilíndrico côncavo e convexo, adesão NdFeB, encamisados, espelho em aço inox, 100 x 30,5 x 18 mm, dois espelhos planos 45 x 16 mm, adesão magnética, desnível de 0,2 mm, painel defeitos de visão, filme protetor, indicações de posicionamento de lentes para olho hipermetrope, olho

