

Um
Mundo
de OPORTU-
NIDADES
SEDU
2026



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

**MAPEAMENTO DE
HABILIDADES E MATERIAL DE
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA
PARA A AVALIAÇÃO
DIAGNÓSTICA**

**Material do(a) Professor(a)
Matemática**



8º ANO

Prezado(a) professor(a),

Com o objetivo de subsidiar o trabalho pedagógico voltado à recuperação das aprendizagens de Matemática identificadas nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2026, a Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental elaborou este Caderno de Intervenção Pedagógica, organizado por descritores. A proposta é que, a partir da análise dos resultados obtidos pelos(as) estudantes, o(a) professor(a) tenha à disposição um conjunto de atividades que contribua para o desenvolvimento das aprendizagens consideradas essenciais.

Dessa forma, professor(a), este material busca apoiar seu planejamento, subsidiando as intervenções pedagógicas, que devem ser organizadas de acordo com as necessidades de aprendizagem específicas de cada turma e de cada estudante.

Além disso, os descritores contemplados neste caderno estão organizados por níveis de complexidade, os quais estão indicados em tabela de Mapeamento dos descritores, com o objetivo de possibilitar um planejamento intencional das intervenções pedagógicas, favorecendo a progressão das aprendizagens e o acompanhamento personalizado do desenvolvimento dos(as) estudantes, de acordo com suas necessidades específicas de aprendizagem.

Portanto, professor(a), a sua mediação será imprescindível para o processo de ensino-aprendizagem dos(as) estudantes.

Temos certeza de que, juntos(as), vocês trilharão um caminho de sucesso!

Bom trabalho!



Mapeamento dos descritores de Matemática do ensino fundamental anos finais, considerando-se a matriz de referência da Avaliação Diagnóstica - 2026

8ºANO

Nível de complexidade 1

Descritor	Descritor
D38_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
D42_M	Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problema.

Nível de complexidade 2

Descritor	Descritor
D18_M	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
D63_M	Corresponder listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam.

Nível de complexidade 3

Descritor	Descritor
D058_M	Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.

Nível de complexidade 4

Descritor	Descritor
D122_M	Resolver problema que envolva equação do 1º grau.

Descrição dos níveis de complexidades

O nível de complexidade 1 abarca os descritores primordiais para a identificação e a compreensão de características do sistema de numeração decimal, para efetuar operações com números naturais e inteiros e para identificar figuras bidimensionais mais comuns.

No nível de complexidade 2, alocam-se os descritores um pouco mais sofisticadas (em relação ao nível 1). São habilidades que compreendem um pouco mais o sistema de numeração decimal e utilizam suas propriedades em outras aplicações matemáticas. Também podemos encontrar a resolução de problemas a partir da progressão de habilidades do nível 1. A compreensão dos conjuntos numéricos ultrapassa os números naturais e inteiros. Na geometria, inicia-se a manipulação e a transformação de figuras.

No nível de complexidade 3, estão alocadas os descritores que denotam avanço em relação não somente à compreensão dos conjuntos numéricos, como também à comparação e à ordenação entre eles. O estudante inicia o domínio da parte abstrata da álgebra e avança nas manipulações geométricas.

No nível de complexidade 4, alocam-se os descritores que correspondem a processos mais complexos de estabelecimento de conversão entre unidades padronizadas de medida, compreendendo-se as características dos conjuntos numéricos, como também sua aplicação nas resoluções de problemas. Tratando-se de Geometria, há um avanço no reconhecimento de polígonos, retas e ângulos.

Questão 01

O Espírito Santo é o 2º maior produtor de café do Brasil e líder nacional na produção de café conilon, com uma produção anual que ultrapassa 13 milhões de sacas, considerando conilon e arábica. Para calcular a quantidade de sacas de café produzida, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$S = \frac{np \times 0,8}{60}$$

Sendo S , o número de sacas, np o número de pés de café.

Em uma propriedade rural do estado há 3.000 pés de café. Utilizando a fórmula apresentada, quantas sacas de café essa propriedade pode produzir, aproximadamente?

- A) 30
- B) 40
- C) 50
- D) 60

**Questão 2**

A Companhia Espírito-santense de Saneamento (Cesan) é a empresa responsável pelo abastecimento de água e pelo serviço de coleta e tratamento de esgoto em diversos municípios do Espírito Santo. Para o cálculo da valor (V) da tarifa, a empresa usa a seguinte fórmula:

$$V = E \times C \times T \times 1,8$$

Sendo E o número de economias; C o consumo mensal de água (em m^3) e T a tarifa da água por m^3 . Em um condomínio atendido pela Cesan, há 10 economias, cada uma com consumo mensal de $15 m^3$ de água e a tarifa da água é de R\$ 0,20 por m^3 . Qual é o valor total aproximado da fatura mensal desse condomínio?

- A) R\$ 40,00
- B) R\$ 54,00
- C) R\$ 153,92
- D) R\$ 205,00

Questão 03

Em um projeto de reflorestamento, uma escola decidiu plantar árvores para contribuir com a preservação do meio ambiente. O número total (T) de árvores plantadas pode ser calculado pela fórmula:

$$T = a \times d$$

Em que a representa o número de árvores plantadas por dia e d representa o número de dias de plantio. Se os estudantes plantaram 25 árvores por dia durante 12 dias, quantas árvores foram plantadas ao todo?

- A) 300
- B) 250
- C) 200
- D) 150

Questão 01

Em 2024, a população do município de Serra/ES era de aproximadamente 572.000 moradores. Em 2025, essa população apresentou um aumento de 1,3%. Considerando esse crescimento, qual é a população aproximada desse município em 2025?

- A) 579.000 habitantes
- B) 580.000 habitantes
- C) 586.000 habitantes
- D) 589.000 habitantes

Questão 2

De acordo com o Estatuto da Igualdade Racial, considera-se população negra o conjunto de pessoas que se autodeclararam pretas ou pardas.

Nas eleições municipais de 2024, no estado do Espírito Santo, aproximadamente 57% das 3.320 mulheres candidatas se autodeclararam pretas ou pardas.

Quantas mulheres negras se candidataram nessas eleições?

- A) 1.692
- B) 1.892
- C) 1.992
- D) 2.124

Questão 3

Em um levantamento sobre lideranças capixabas, foram identificadas 1.001 mulheres ocupando cargos de liderança.

Desse total, 58% são mulheres brancas. Quantas mulheres **NÃO** brancas ocupam cargos de liderança capixaba, de acordo com esses dados?

- A) 380
- B) 420
- C) 480
- D) 581



Questão 01

Um restaurante da Grande Vitória vende marmitas personalizadas. Cada cliente pode escolher apenas um item de cada grupo:

- 1 carboidrato
- 1 tipo de proteína
- 1 tipo de feijão
- 1 salada

Na sexta-feira, o cardápio disponível é o seguinte:

Carboidratos	Proteínas	Feijões	Saladas
Arroz	Frango grelhado	Feijão comum	Alface e tomate
Macarrão	Carne bovina	Feijão tropeiro	Maionese
		Feijoada	Salpicão

Se um cliente escolher uma opção de cada, quantas marmitas diferentes podem ser montadas com esse cardápio?

- A) 24
- B) 36
- C) 48
- D) 72



Questão 02

Em uma escola estadual, será realizado um torneio interclasse com a participação de 10 turmas do Ensino Fundamental. Todas as turmas inscreveram um time na modalidade futebol. Ao final do campeonato, serão premiadas as três turmas com maior pontuação, correspondentes ao 1º, 2º e 3º lugares. Considerando que a ordem de colocação importa e que uma mesma turma não pode ocupar mais de uma posição, quantas possibilidades diferentes de premiação podem ocorrer?



- A) 80
- B) 120
- C) 360
- D) 720

Questão 03

Em uma escola estadual, uma turma do 8º ano realizará a eleição de líder e vice-líder de classe. Para essa eleição, 8 estudantes se inscreveram como candidatos. Serão escolhidos os dois mais votados, sendo o primeiro colocado o líder e o segundo colocado o vice-líder. Considerando que a ordem de classificação importa, quantas possibilidades diferentes de resultado podem ocorrer nessa eleição?

- A) 16
- B) 28
- C) 56
- D) 64



Questão 01

Em uma praia do Espírito Santo, será construído um palco para as apresentações do Carnaval. O palco terá formato retangular, com 8 metros de comprimento e 5 metros de largura. Qual é a área total do palco?

- A) 13 m²
- B) 26 m²
- C) 40 m²
- D) 80 m²

**Questão 02**

A Praça do Papa, localizada na Grande Vitória, possui uma área aproximada de 67.000 m² e é frequentemente utilizada para grandes eventos. Em um festival que será realizado no local, o público esperado é de 5.000 pessoas. Para garantir a organização e a segurança do evento, deve-se considerar uma ocupação máxima de 2,5 pessoas por metro quadrado (m²). Qual é a área mínima, em metros quadrados, que esse evento deverá ocupar?

- A) 1.250 m²
- B) 2.000 m²
- C) 2.500 m²
- D) 5.000 m²

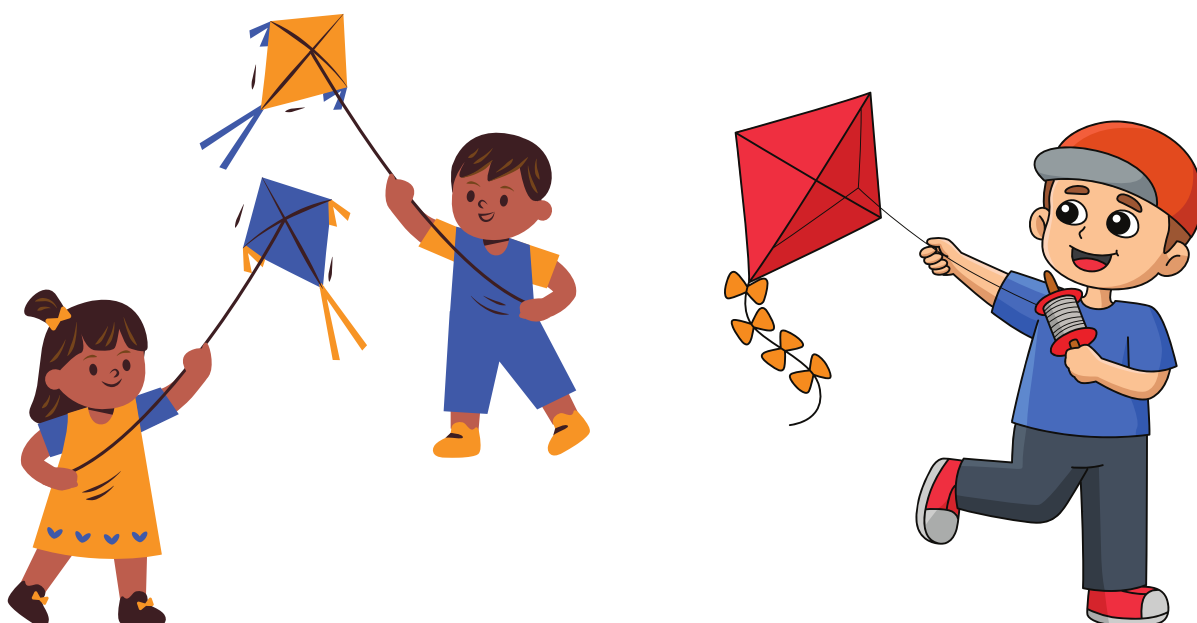


Questão 03

Em uma turma de 30 estudantes, a professora de Matemática vai ensinar Geometria construindo pipas em forma de losango. Cada estudante fará uma pipa, com diagonais de 40 cm e outra de 30 cm. Qual é a área total mínima de papel, em centímetros quadrados (cm²), necessária para confeccionar todas as pipas?

Sabendo que a área do losango é calculada pela fórmula: $A = \frac{D \times d}{2}$

- A) 6 000 cm²
- B) 12 000 cm²
- C) 18 000 cm²
- D) 36 000 cm²

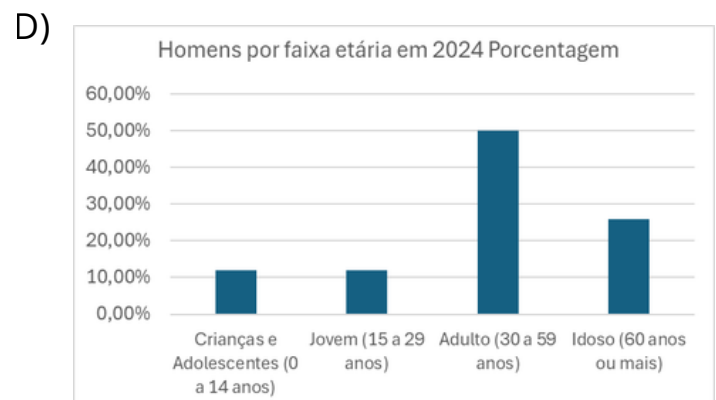
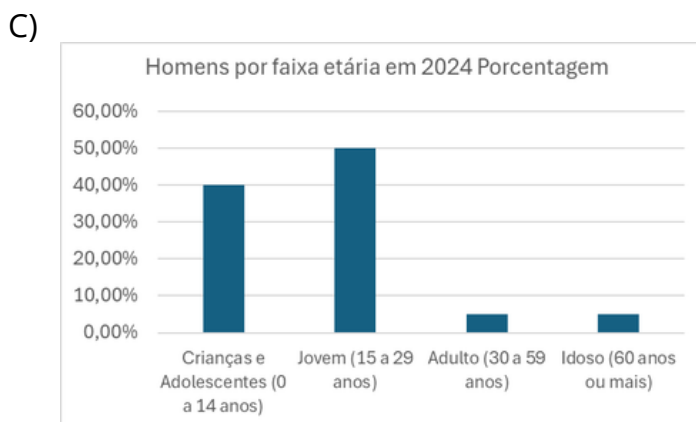
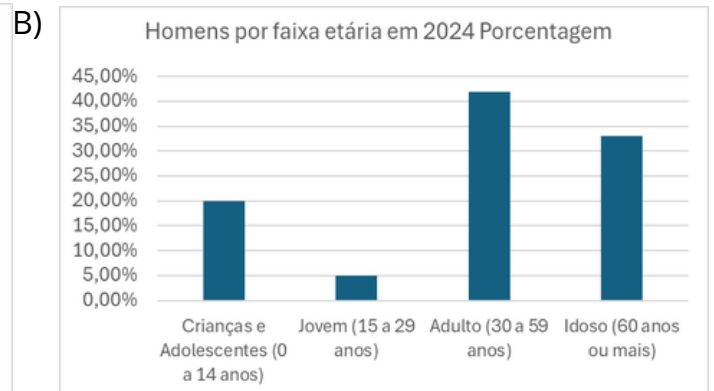
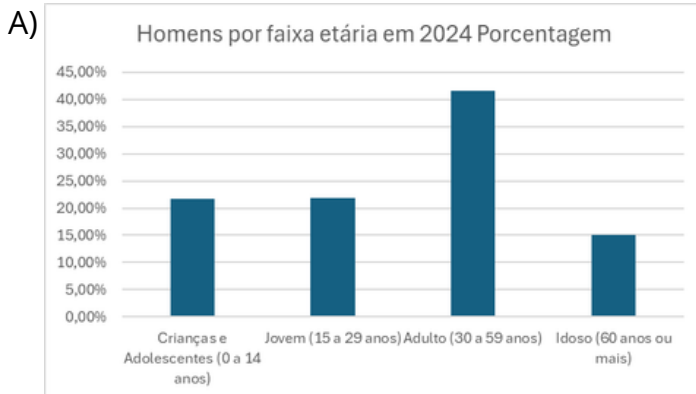


Questão 01

Uma pesquisa divulgada pelo Observatório do Espírito Santo apontou o quantitativo de homens, por faixa etária, no ano de 2024, conforme dados divulgados na tabela a seguir:

Homens por faixa etária em 2024	
Faixa etária	Porcentagem
Crianças e Adolescentes (0 a 14 anos)	21,70%
Jovens (15 a 29 anos)	21,80%
Adultos (30 a 59 anos)	41,50%
Idoso (60 anos ou mais)	15%

Qual dos gráficos abaixo representa corretamente os dados da tabela?



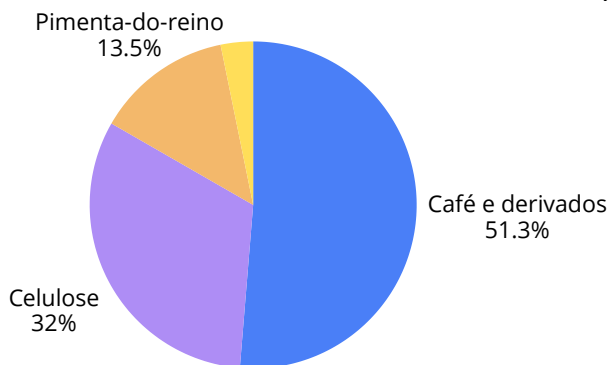
Questão 02

A tabela a seguir representa a exportação dos principais produtos do agronegócio dos municípios do estado do Espírito Santo referente ao primeiro semestre de 2025.

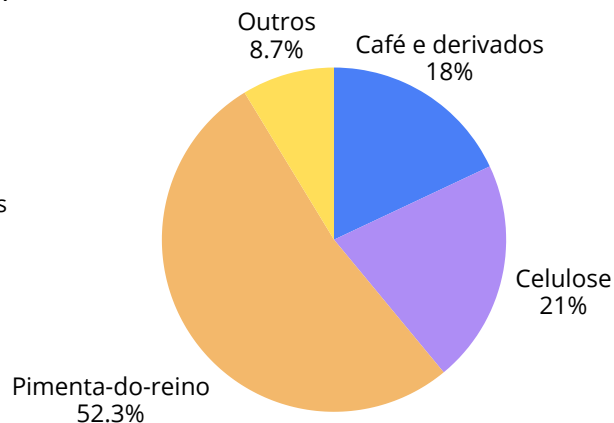
Produtos exportados pelo agro capixaba 2025	
Produtos	Porcentagem
Café e Derivados	52,30%
Celulose:	30,00%
Pimenta-do-reino:	11,50%
outros	6%

Qual dos gráficos abaixo representa corretamente os dados da tabela?

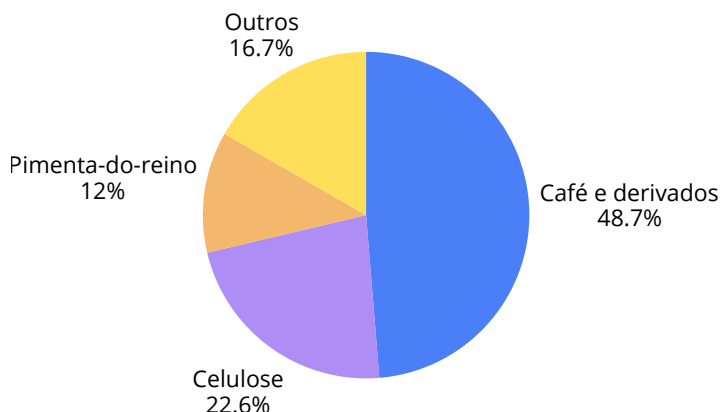
A)



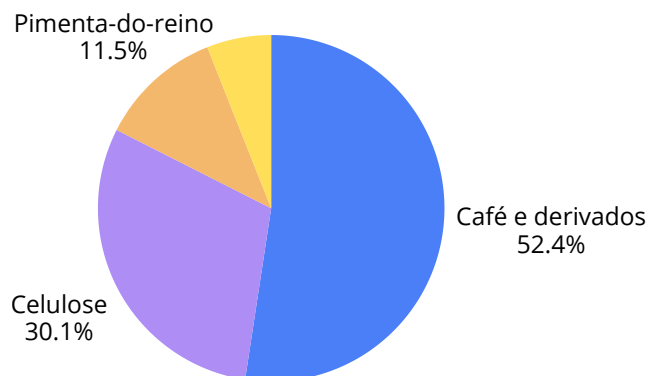
B)



C)

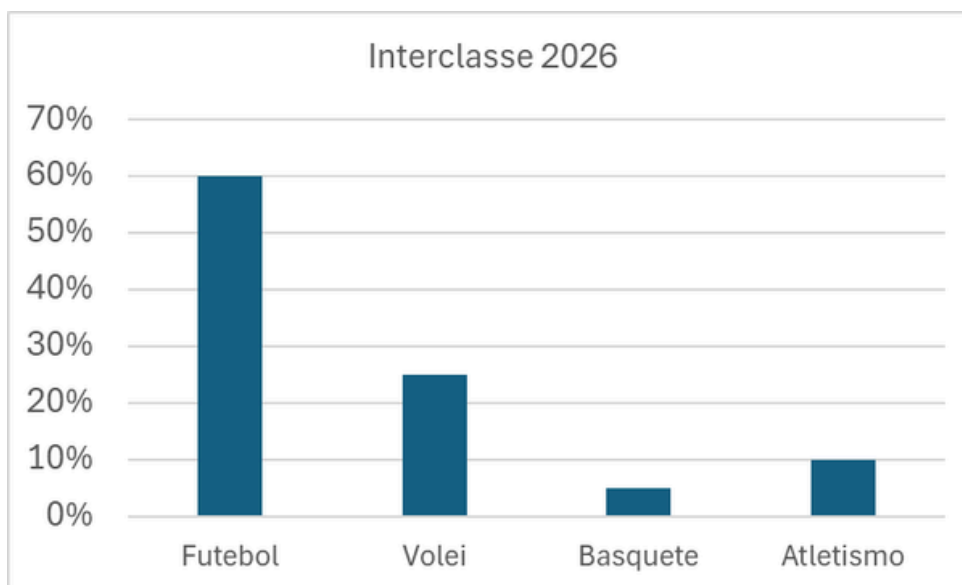


D)



Questão 03

A professora de educação física de uma escola no Espírito Santo realizou um levantamento com os estudantes para organizar o torneio interclasse. Os dados coletados foram apresentados no gráfico a seguir:



Qual das tabelas abaixo representa corretamente os dados do gráfico?

A)

Interclasse 2026	
Modalidades	Porcentagem
Futebol	40%
Volei	15%
Basquete	15%
Atletismo	30%

B)

Interclasse 2026	
Modalidades	Porcentagem
Futebol	50%
Volei	5%
Basquete	25%
Atletismo	20%

C)

Interclasse 2026	
Modalidades	Porcentagem
Futebol	60%
Volei	25%
Basquete	5%
Atletismo	10%

D)

Interclasse 2026	
Modalidades	Porcentagem
Futebol	10%
Volei	20%
Basquete	50%
Atletismo	20%

Questão 01

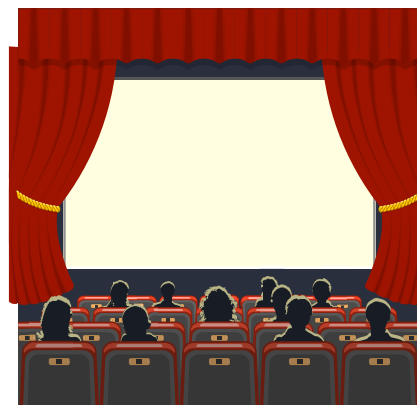
Uma empresa capixaba de aluguel de caçamba de entulho cobra R\$ 300,00 pelo aluguel mínimo de 3 dias. A partir desse período, é cobrado um acréscimo de R\$ 120,00 por dia, utilizando a fórmula $V = 300 + 120 \cdot (x - 3)$, sendo V , o valor pago e x , o valor de dias. Se uma pessoa pagou R\$ 900,00 pelo aluguel da caçamba, por quantos dias ela utilizou o serviço?



- A) 5 dias
- B) 6 dias
- C) 7 dias
- D) 8 dias

Questão 02

Uma turma ganhou uma gincana da escola e a premiação foi ir ao cinema. O cinema cobra R\$ 150,00 pela reserva da sala mais R\$ 16,00 por estudante, $V = 150 + 16x$, sendo V o valor a ser pago e x o número de estudantes. Se o valor total pago foi R\$ 662,00, quantas pessoas participaram?



- A) 30
- B) 32
- C) 34
- D) 36

Questão 03

Em grande parte da Orla do Espírito Santo é possível alugar patinetes para locomoção no calçadão. A empresa responsável pelo aluguel cobra uma taxa fixa de R\$ 3,00 mais uma taxa de R\$ 0,50 por minuto de utilização, ou seja, $P = 3,00 + 0,50t$, sendo P o valor a ser pago e t o tempo de empréstimo do patinete, em minutos. Qual o valor que seria pago por uma pessoa que utilizou esse patinete por 15 minutos?

- A) R\$ 3,50
- B) R\$ 7,50
- C) R\$ 10,50
- D) R\$ 18,00



Gabarito

D018_M

Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Questão 1

B) 40

Questão 2

B) R\$ 54,00

Questão 3

A) 300

D038_M

Utilizar porcentagem na resolução de problemas.

Questão 1

A) 579.000 habitantes

Questão 2

B) 1.892

Questão 3

B) 420

D042_M

Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problema.

Questão 1

B) 36

Questão 2

D) 720

Questão 3

C) 56

D058_M

Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.

Questão 1

C) 40 m²

Questão 2

B) 2.000 m²

Questão 3

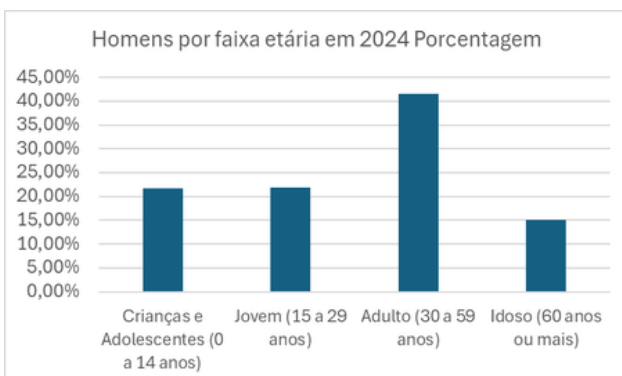
C) 18 000 cm²

D063_M

Corresponder listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam

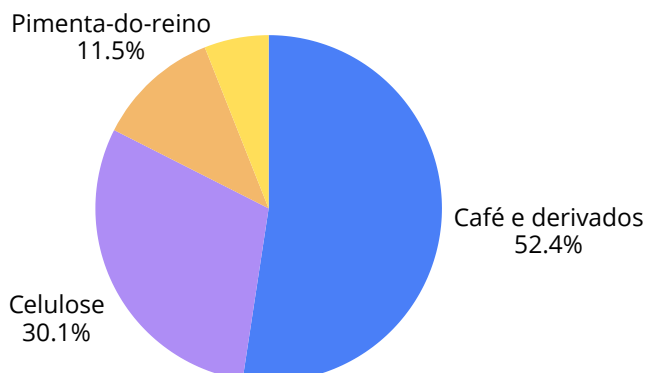
Questão 1

A)



Questão 2

D)



D063_M

Corresponder listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam

Questão 3

C)

Interclasse 2026	
Modalidades	Porcentagem
Futebol	60%
Volei	25%
Basquete	5%
Atletismo	10%

D0122_M

Resolver problema que envolva equação do 1º grau

Questão 1

D) 8 dias

Questão 2

B) 32

Questão 3

C) R\$ 10,50