



	Trabalho de Recuperação - 1º Trimestre		
	Nome:		Turma:
	Data:	Valor:	Nota:
	Assinatura do responsável:		

Instruções:

1. Justifique todas as respostas com contas e/ou raciocínio.
2. A resposta final deve estar à caneta.

Questão 1

Durante uma atividade de matemática, a professora resolveu investigar o perfil etário da turma. Para isso, ela realizou uma pesquisa rápida, anotando a idade de cada aluno que estava presente naquele dia. As idades coletadas foram:

12, 13, 12, 14, 13, 12, 15, 14, 13, 13.

Com base nesses dados, responda às questões a seguir:

- a) Qual é a **moda** entre os alunos dessa turma?
- b) Qual é a **média aritmética** das idades dos alunos presentes na pesquisa?
- c) Descubra qual é a **mediana**, ou seja, a idade que ocupa a posição central da lista.

Questão 2

Em uma pesquisa realizada com os alunos de uma escola, foi feita a seguinte pergunta:

"Qual é o seu esporte favorito?"

Os resultados obtidos foram:

- **Futebol:** 15 alunos
- **Basquete:** 8 alunos
- **Vôlei:** 10 alunos
- **Natação:** 7 alunos

Com base nessas informações, responda:

- a) Qual é a **variável** investigada nesta pesquisa? Ela é **qualitativa** ou **quantitativa**? Justifique sua resposta.
- b) Classifique a variável quanto à **escala de mensuração** (nominal, ordinal, discreta ou contínua).
- c) Qual é a **moda** dessa pesquisa?

Questão 3



Um pesquisador ambiental registrou as **alturas (em centímetros)** de 7 árvores em uma área de reflorestamento. Os dados obtidos foram:

150, 152, 148, 151, 149, 150, 153

Com base nesses dados, responda:

- Qual é a **amplitude** dessa amostra de alturas?
- A variável altura, nesse contexto, é **quantitativa discreta** ou **quantitativa contínua**? Explique sua resposta.
- Calcule a **média aritmética** das alturas dessas árvores.

Questão 4

Durante uma pesquisa de satisfação aplicada aos alunos, foi pedido que avaliassem a cantina da escola em uma **escala de 1 a 5**, sendo:

- **1** = Muito insatisfeito
- **2** = Insatisfeito
- **3** = Indiferente
- **4** = Satisfeito
- **5** = Muito satisfeito

Sabendo que o número **4** foi o mais assinalado, responda:

- Que **tipo de variável** é representada por essa escala?
- Essa variável é **qualitativa nominal** ou **qualitativa ordinal**? Justifique sua resposta.
- Qual é a **moda** dos dados dessa pesquisa?

Questão 5

Observe os dados abaixo coletados de uma turma:

- Cor dos olhos dos alunos ()
- Altura dos alunos ()
- Grau escolar (Fundamental I, Fundamental II, Graduado, Pós-Graduado, etc.) ()
- Número de irmãos ()

Classifique cada variável como: (N) qualitativa nominal ou (O) qualitativa ordinal, (D) quantitativa discreta ou (C) quantitativa contínua.

Questão 6

Em uma aula sobre expressões algébricas, os alunos aprenderam a identificar e classificar diferentes tipos de expressões, além de determinar seus respectivos graus. Com base nisso, analise as expressões abaixo e responda às questões propostas:

- Classifique cada uma como monômio, binômio ou polinômio:



- $5x^2$
- $3x - 4$
- $2a^2 + a - 7$

b) Determine o grau de cada expressão.

Questão 7

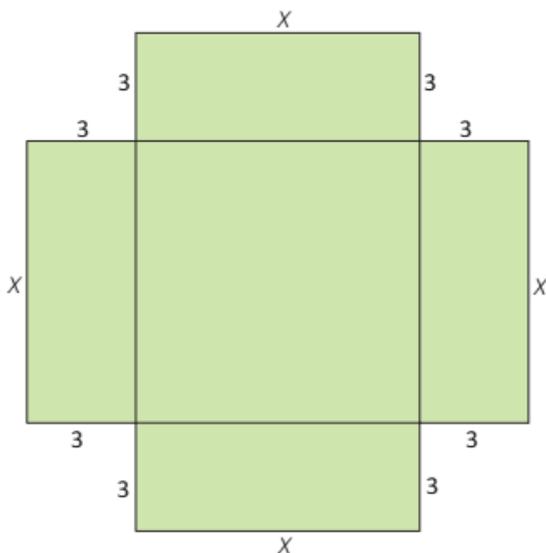
Durante uma atividade de revisão, um professor propôs aos alunos o desafio de simplificar uma expressão algébrica e somá-la a um polinômio. A expressão apresentada foi:

$$3x + 4x - 2x + 5y - y + 6$$

- Reduza os termos semelhantes.
- Agora, some a essa expressão o polinômio $(x - 2y + 4)$ e apresente o resultado simplificado.

Questão 8

Um artesão vai revestir um objeto em forma de paralelepípedo, mas uma das tampas não será coberta. Observe a planificação abaixo e, em seguida, determine a área total que será revestida.



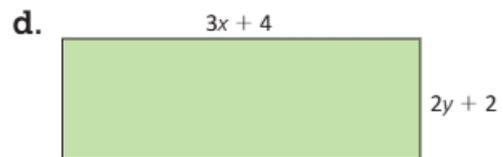
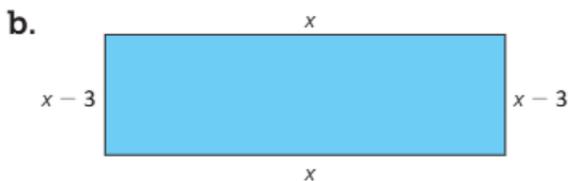
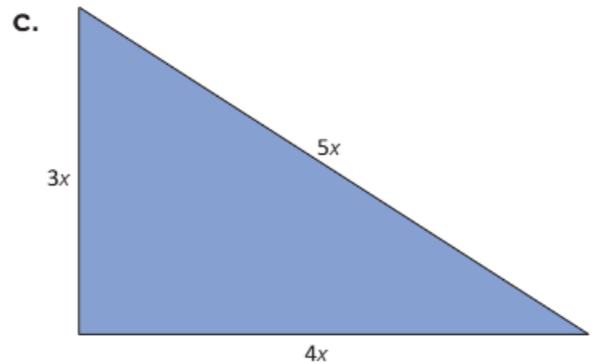
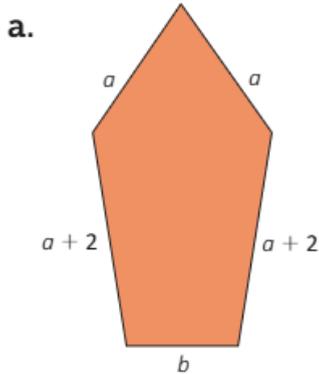
Questão 9

O preço P , em real, de uma corrida de táxi é calculado pela fórmula $P = 9 + 6,5x$ em que x representa os quilômetros rodados. Quanto pagará pela corrida um passageiro que fez um percurso de 25 km?



Questão 10

Um jardineiro deseja cercar canteiros com formatos diferentes. Determine o perímetro de cada figura a seguir, somando os comprimentos de todos os lados para saber quanto de cerca será necessário.



Questão 11

Considere as duas seqüências abaixo:

Seqüência A:



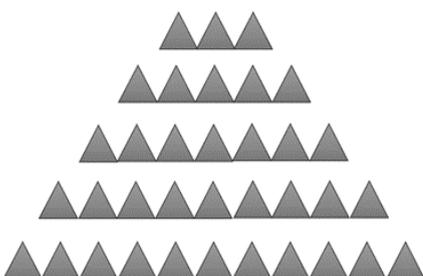
Seqüência B:

2, 4, 8, 16, 32, 64, ...

- Qual das duas seqüências é **repetitiva** e qual é **recursiva**? Justifique sua resposta com base no padrão apresentado por cada uma.
- Na **seqüência A**, qual será o 25º elemento? Explique sua resposta com base no padrão de repetição. E na **seqüência B** qual será o 10º elemento?

Questão 12

Observe o desenho a seguir feito com triângulos e responda:



- Essa seqüência formada segue um padrão? Se sim, qual?
- Podemos dizer que é uma seqüência recursiva ou não? Por quê?



Questão 13

Considere a sequência numérica abaixo:

1, 4, 9, 16, 25, 36, ...

- Qual é o padrão de formação dessa sequência?
- Qual será o 10º termo?
- Essa sequência pode ser classificada como recursiva? Explique sua resposta.

Questão 14

Observe a sequência de símbolos:



- Qual é o padrão de repetição apresentado na sequência?
- Qual será o 20º elemento da sequência?
- Podemos prever qualquer termo dessa sequência? Por quê?

Questão 15

Observe a sequência de figuras formadas por quadrados, organizados em fileiras:

- Figura 1:
- Figura 2:
- Figura 3:
- Figura 4:
- Figura 5:
- ...

- Quantos quadrados há na 8ª figura da sequência?
- Essa sequência segue um padrão? Explique.
- Podemos classificá-la como uma sequência recursiva ou repetitiva? Justifique sua resposta com base na formação das figuras.

**Questão 16**

Um restaurante oferece 4 opções de prato principal, 3 opções de acompanhamento e 2 bebidas. Quantas combinações diferentes de refeição podem ser montadas com uma escolha de cada item?

Questão 17

Em uma lanchonete, o cliente pode montar seu lanche escolhendo:

- 2 tipos de pães (francês ou integral),
- 3 tipos de recheio (presunto, frango ou carne),
- 2 tipos de molho (maionese ou ketchup).

Quantos lanches diferentes podem ser montados com uma escolha de cada item?

Questão 18

Uma senha de 3 dígitos será formada utilizando os algarismos 1, 2, 3, 4 e 5, **sem repetir nenhum algarismo**.

Quantas senhas diferentes podem ser formadas?

Questão 19

Uma escola vai organizar equipes para uma gincana. Cada equipe deve ser formada por:

- 2 alunos do 8º ano, escolhidos entre 6 candidatos;
- 1 aluno do 9º ano, escolhido entre 4 candidatos;
- 1 aluno do 7º ano, escolhido entre 5 candidatos.

De quantas maneiras diferentes é possível formar uma equipe, considerando as escolhas para cada ano?



Questão 20

Uma pessoa vai montar uma senha de 4 caracteres usando letras maiúsculas (A a Z) e dígitos de 0 a 9.

Para a senha:

- O primeiro caractere deve ser uma letra,
- Os três caracteres seguintes podem ser letras ou números,
- Nenhum caractere pode se repetir.

Quantas senhas diferentes podem ser formadas?