Governo do Estado do Espírito Santo
*Secretaria da Educação*
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

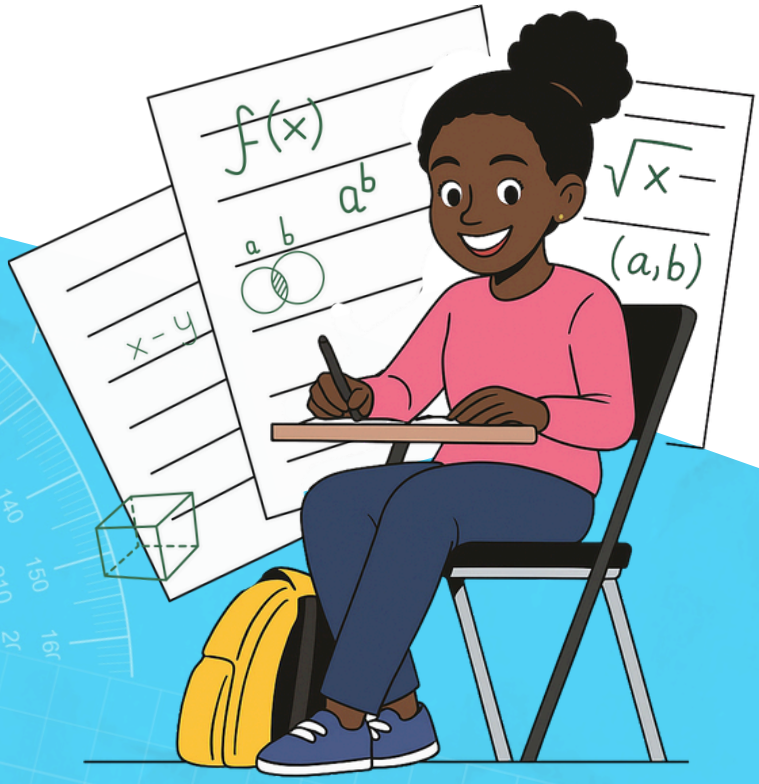
CONEXÕES MATEMÁTICAS SEDU - 2025

## 9º ano
## Material do(a) Professor(a)
## Matemática

# MATERIAL DE INTERVENÇÃO PARA A AVALIAÇÃO AMA

**Caderno destinado a estudantes alocados no perfil "em desenvolvimento - ALPHA"**

## CADERNO 1



**Apresentação do Caderno de Apoio à Recomposição das Aprendizagens AMA 1.ª Edição 2025**

Caro(a) professor(a),

Este caderno foi elaborado com o objetivo de apoiar o trabalho dos professores de Língua Portuguesa/Matemática da 9º ano do ensino fundamental no processo de recomposição das aprendizagens, a ser realizado ao longo do 2º trimestre de 2025.

Este é um esforço que se baseia no Currículo Priorizado (Rotina Pedagógica Escolar - RPE) e nos resultados da Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).

Assim, introduzimos as seguintes inovações:

- Categorização: os estudantes serão agrupados em categorias distintas — "Em desenvolvimento" (grupo Alpha) e "Adequado" (grupo gama) — com base no desempenho na AMA. Essas informações estarão disponíveis em um painel disponibilizado no Sistema Educacional de Gestão Escolar (Seges). A categorização tem como objetivo auxiliar os professores a desenvolver metodologias e estratégias mais assertivas para cada estudante.

- Cadernos de apoio à recomposição das aprendizagens: foram elaborados dois tipos de cadernos, de modo a atender a cada um dos agrupamentos, considerando o nível de complexidade das questões. Com um foco renovado na recomposição das aprendizagens, o material apresenta atividades compostas por itens de resposta selecionada (questões objetivas), mobilizando descritores da 1ª edição da AMA-2025. Desse modo, o Caderno Alpha é composto por questões de menor complexidade, enquanto o gama mobiliza aprendizagens que envolvem maior nível de complexidade.

Ressaltamos que o professor tem autonomia para indicar aos estudantes a utilização de ambos os cadernos, se julgar pertinente. De igual modo, a equipe pedagógica e a equipe docente poderão definir os momentos de utilização dos cadernos.

Esperamos que este Caderno de Apoio se torne um recurso valioso no desenvolvimento das habilidades essenciais para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Equipe da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental (GEIEF)

**D017_M**

**Identificar um número primo ou um número composto em uma coleção de números naturais.**

1- Quais números da lista a seguir são primos: 2, 4, 5, 9, 11, 12, 15, 17?
A) 5,9,11,17
B) 2,5,11,17
C) 9,11,15,17
D) 2,4,12

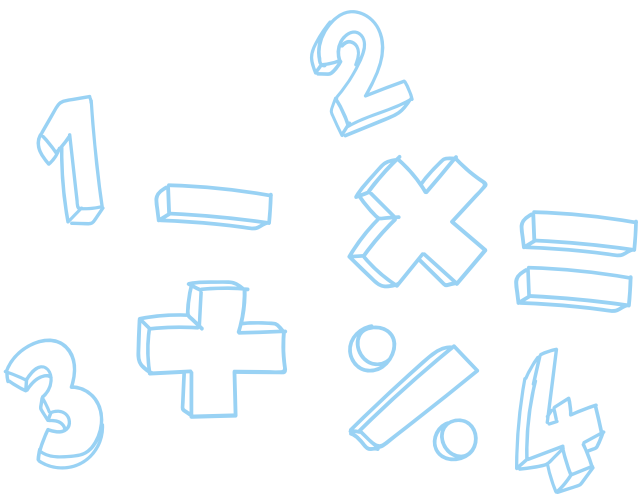
2- Qual das alternativas apresenta apenas números compostos?
A) 4, 6, 8
B) 3, 5, 9
C) 2, 4, 5
D) 7, 9, 11

3 - Quantos números primos existem na lista abaixo?

1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7

A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

4- Qual dos números abaixo é um número primo?
A) 6
B) 9
C) 11
D) 15



**D025_M**

**Resolver problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum.**

1- Qual dos números abaixo não é múltiplo de 5?
A) 10
B) 25
C) 30
D) 32

2- Qual é o menor número natural que tem exatamente três divisores?

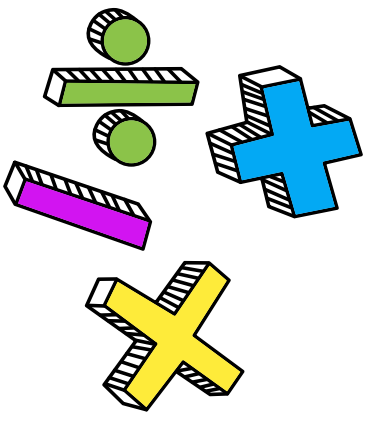
A) 4
B) 6
C) 9
D) 5

3- Qual dos números abaixo é divisível por 2, 3 e 5 ao mesmo tempo?

A) 15
B) 30
C) 45
D) 75

4- Marcos quer dividir 18 canetas e 24 lápis igualmente entre alguns alunos, sem que sobre nenhum material. Qual o maior número de alunos que ele pode escolher?

A) 2
B) 3
C) 6
D) 12



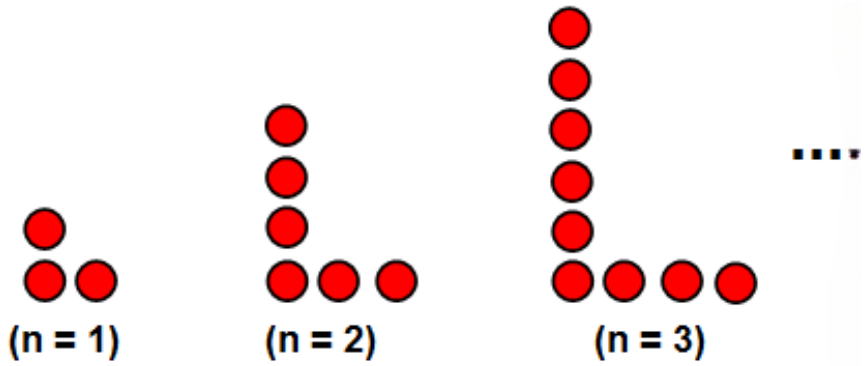
**D081_M**

**Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.**

1- Observe a sequência: 2, 4, 6, 8, 10...
Qual a expressão que representa essa sequência?
A) n+1
B) 2n
C) $n^2$
D) 3n

2- Dado que n é um número natural não nulo, a expressão (n+2) pode ser usada para representar os números da sequência numérica, considere n inicialmente igual à 1:
A) 3, 4, 5, 6, 7,...
B) 5, 7, 9, 11, 13, ...
C) 2, 4, 6, 8, 10, ...
D) 4, 7, 10, 13, 15,...

3- (BPW). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.




Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de bolinhas B em função da ordem n (n = 1, 2, 3, ...) é:
A) B= 2n
B) B= 3n
C) B= 2n + 1
D) B = 3n + 1

**D090_M**

**Resolver problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas.**

1- (SEDUC-GO). O número de diagonais de um polígono é calculado com o uso da expressão $d = \frac{n(n-3)}{2}$ sendo d o número de diagonais e n o número de lados do polígono. O número de diagonais de um polígono de 5 lados é:

A) 4
B) 5
C) 6
D) 7

2- (Proeb). O preço do quilo de carne em um açougue é dado pela função p = 9x – 3, sendo x a quantidade de quilos de carne comprada. O preço de 7 quilos de carne é :

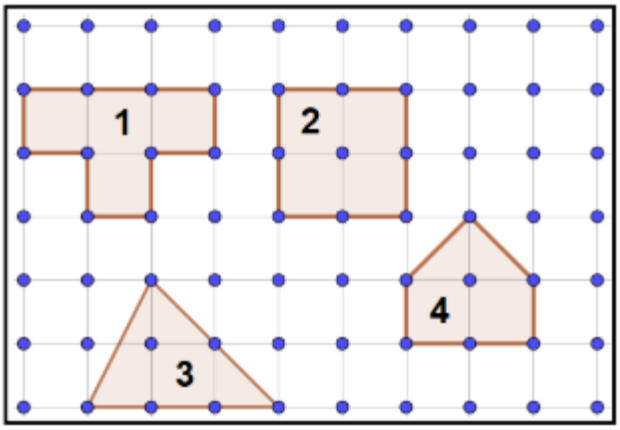
A) R$ 63,00
B) R$ 60,00
C) R$ 66,00
D) R$ 65,00

3- Mariana comprou x pacotes de biscoito por R$ 4 cada e y garrafas de suco por R$ 6 cada. A expressão que representa o valor total gasto é dada por: 4x+6y.
Se ela comprou 3 pacotes de biscoito e 2 garrafas de suco, quanto ela gastou?

A) R$ 18
B) R$ 20
C) R$ 22
D) R$ 24

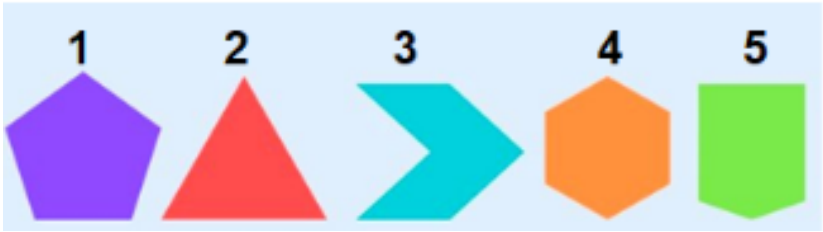
**D098_M** **Identificar polígonos regulares em uma coleção de polígonos dada.**

1- (BPW). Observe alguns polígonos no geoplano a seguir:



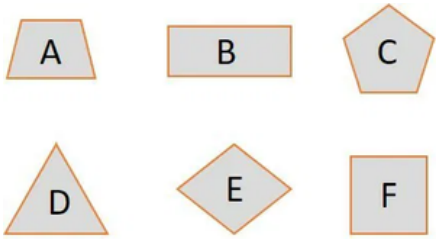

Qual dos polígonos é regular?
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

2- (https://www.todamateria.com.br). Observe os polígonos a seguir:




A opção que indica somente polígonos regulares é:
A) 1, 2 e 3
B) 2, 4 e 5
C) 1, 2 e 4
D) 1, 2 e 5

3- (https://www.todamateria.com.br - ADAPTADA) Observe os polígonos da figura.




São polígonos regulares os polígonos:
A) A , B e C
B) B , C e F
C) A, C ,D e F
D) C, D, E e F

**D109_M** **Completar sequências de números naturais.**



1- Quais os números que completam a sequência abaixo, sabendo que ela possui um padrão:
2, 4, 6, 8, ___, ___

A) 9 e 11
B) 10 e 12
C) 12 e 14
D) 11 e 13

2- Quais os números que completam  a sequência, sabendo que ela possui um padrão:
1, 3, 6, 10, ___, ___

A) 14 e 18
B) 12 e 14
C) 15 e 21
D) 16 e 25

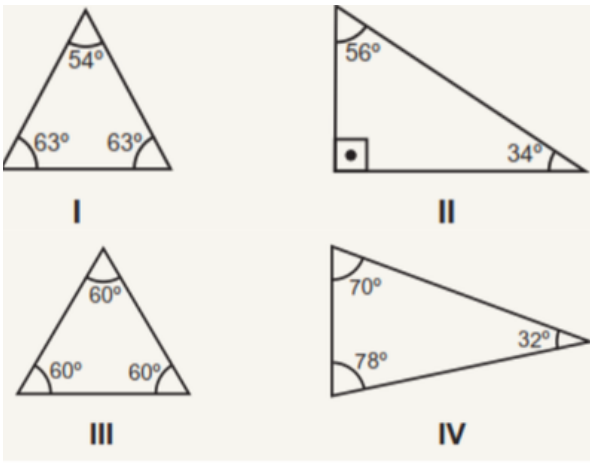
3- Encontre os dois próximos números da sequência, observando seu padrão:
3, 6, 12, 24, 48, ___, ___

A) 72 e 96
B) 60 e 72
C) 96 e 192
D) 196 e 258

4 - Os números que completam a sequência:  2, 4, ___, 8, ___  de forma a seguir o padrão são:
A) 5 e 9
B) 6 e 10
C) 6 e 12
D) 5 e 11

**D116_M** **Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos**

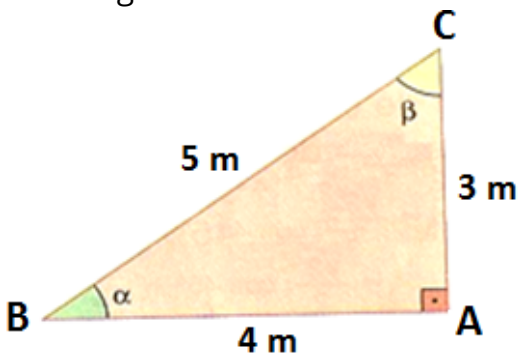
1- (SAEPE). Observe os triângulos abaixo.




Qual desses triângulos é equilátero?

A) I
B) II
C) III
D) IV

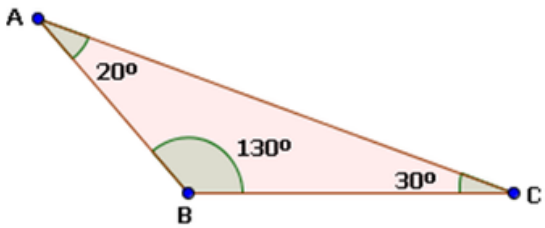
2- Observe a figura:




A classificação do triângulo quanto aos lados e quanto aos ângulos é:

A) Escaleno e retângulo
B) Isósceles e obtusângulo
C) Equilátero e acutângulo
D) Isósceles e retângulo

3- (SAEGO-2012 – Adaptado). Observe o triângulo a seguir:




O nome desse triângulo é:

A) isósceles
B) retângulo
C) obtusângulo
D) acutângulo

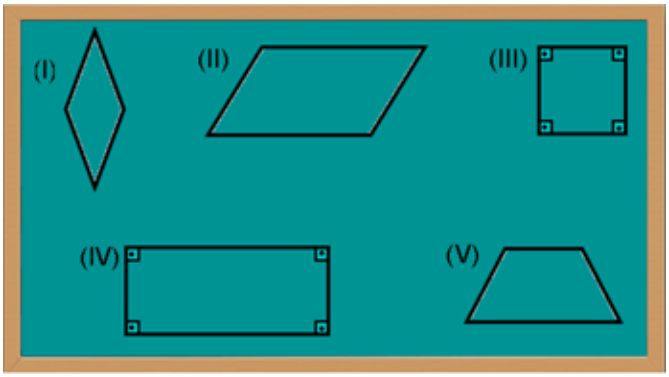
**D117_M** **Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.**

1- (PAEBES). Observe a figura a seguir.



Esse vaso tem a forma de um
A) trapézio.
B) retângulo.
C) quadrado.
D) losango.

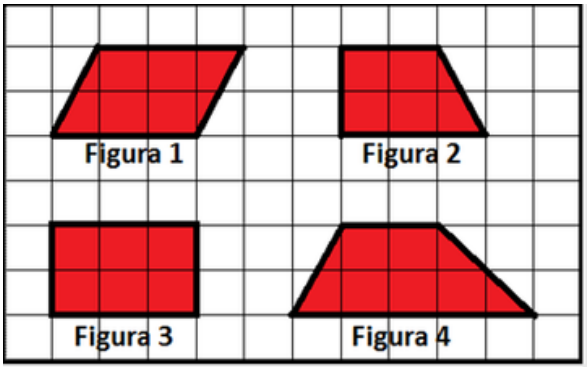
2- (Radix). O professor de Matemática pediu a um aluno do 9º ano que desenhasse no quadro negro os seguintes quadriláteros.




A alternativa que contem os nomes corretos dos quadriláteros é:

A) I – losango, II – paralelogramo, V – trapézio.
B) II – losango, III – retângulo, III – trapézio.
C) V – trapézio, II – losango, IV – quadrado.
D) III – quadrado, V – paralelogramo, II– losango.

3- (Saerjinho). Na malha quadriculada abaixo estão representados quatro quadriláteros.

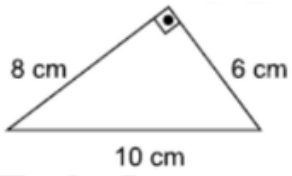



Nessa malha, os trapézios estão representados pelas figuras
A) 1 e 2.
B) 1 e 3.
C) 2 e 3.
D) 2 e 4.

**D119_M**

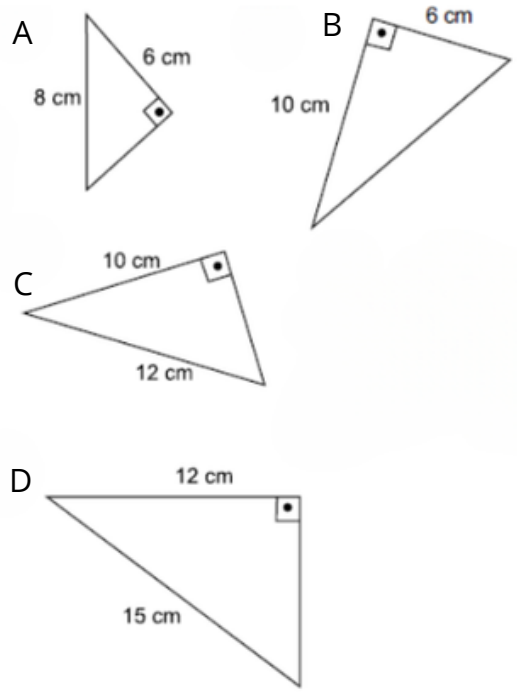
**Identificar triângulos semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.**

1- (SADEAM). Observe o triângulo abaixo.




Qual é o triângulo semelhante ao triângulo dado?

A) A
B) B
C) C
D) D




2- (SAEB 2013).

Figura I

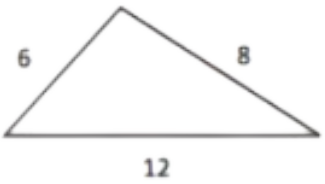



Figura II

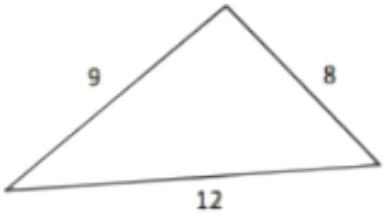



Figura III

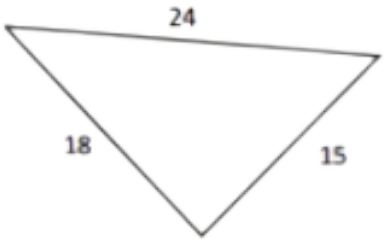
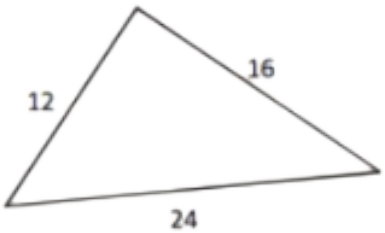



Figura IV




Entre as figuras acima, as que representam triângulos semelhantes são:

A) I e II
B) I e III
C) I e IV
D) II e III

**D119_M**

**Identificar triângulos semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.**

Os triângulos abaixo têm lados com as seguintes medidas:
Triângulo A: 3 cm, 4 cm, 5 cm
Triângulo B: 6 cm, 8 cm, 10 cm
Esses triângulos são semelhantes porque:
A) Têm todos os lados iguais
B) São ambos equiláteros
C) Seus lados são proporcionais
D) Têm a mesma área

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

1- (P.B. – 2013-adaptada). Veja a situação apresentada na balança abaixo.




Sabendo que esses pesos são medidos em quilogramas, determine o peso do objeto x.

A) 6 kg
B) 7 kg
C) 8 kg
D) 9 kg

2- João tem o dobro da idade de seu irmão Pedro. A soma das idades dos dois é 27 anos. Qual é a idade de Pedro?
A) 8
B) 9
C) 10
D) 12

3- (UTFPR - ADAPTADA) Viviane comprou 5 camisetas de mesmo preço por R$ 125,30. Qual o preço de cada camiseta?

A) 22,60
B) 21,06
C) 25,60
D) 25,06

**D151_M** **Reconhecer a condição de existência do triângulo.**

1- Um triângulo possui dois lados com medidas 6 cm e 10 cm. Para que seja possível formar um triângulo, a medida do terceiro lado pode ser:

A) 3 cm
B) 16 cm
C) 5 cm
D) 20 cm

2- Durante um acampamento em Domingos Martins, três estudantes queriam montar uma barraca cuja entrada é em formato triangular, usando cordas com as medidas: 5 m, 7 m e 13 m. Eles conseguem montar essa barraca?

A) Sim, pois 5 + 7 é igual a 12, que é menor que 13.
B) Não, pois 5+7 é igual a 12 que é menor que 13.
C) Sim, pois 5 + 7 + 13 é um número ímpar.
D) Não, pois os lados precisam ser iguais.

3- Luana está criando uma arte geométrica com triângulos. Ela escolheu três palitos com as medidas 10 cm, 4 cm e 6 cm. Será que ela pode montar um triângulo com esses palitos?

A) Sim, pois 10 + 4 > 6.
B) Sim, pois todos os lados têm medidas diferentes.
C) Não, pois 10 + 4 = 14, mas 4 + 6 = 10, que não é maior que 10.
D) Não, porque 10 cm é muito maior que os outros dois lados.

# Gabarito

**D017_M**

**Identificar um número primo ou um número composto em uma coleção de números naturais.**

**Questão 1**
B) 2,5,11,17.

**Questão 2**
A) 4, 6, 8.

**Questão 3**
B) 3.

**Questão 4**
C) 11.

**D025_M**

**Resolver problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum.**

**Questão 1**
D) 32.

**Questão 2**
A) 4.

**Questão 3**
B) 30.

**Questão 4**
C) 6.

**D081_M** **Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.**

**Questão 1**
B) 2n.

**Questão 2**
A) 3, 4, 5, 6, 7,...

**Questão 3**
**B**) B= 3n.

**D090_M** **Resolver problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas.**

**Questão 1**
B) 5.

**Questão 2**
B) R$ 60,00.

**Questão 3**
D) R$ 24.

**D098_M**

**Identificar polígonos regulares em uma coleção de polígonos dada.**

**Questão 1**
B) 2.

**Questão 2**
C) 1, 2 e 4.

**Questão 3**
D) C, D, E e F.

**D109_M**

**Completar sequências de números naturais.**



**Questão 1**
B) 10 E 12.

**Questão 2**
C) 15 e 21.

**Questão 3**
C) 96 e 192.

**Questão 4**
B) 6 e 10.

**D116_M** **Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos**

**Questão 1**
C) III.

**Questão 2**
A) Escaleno e retângulo.

**Questão 3**
C) obtusângulo.

**D117_M** **Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.**

**Questão 1**
A) trapézio.

**Questão 2**
A) I – losango, II – paralelogramo, V – trapézio.

**Questão 3**
D) 2 e 4.

**D119_M** **Identificar triângulos semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.**

**Questão 1**
D) D.

**Questão 2**
C) I e IV.

**Questão 3**
**C) Seus lados são proporcionais**

**D122_M**

**Resolver problema que envolva equação do 1º grau.**

**Questão 1**
A) 6kg.

**Questão 2**
B) 9.

**Questão 3**
D) 25,06.

**Questão 1**
C) 5 cm.

**Questão 2**
B) Não, pois 5+7 é igual a 12 que é menor que 13.

**Questão 3**
**C)** Não, pois 10 + 4 = 14, mas 4 + 6 = 10, que não é maior que 10.