

Nome: _____ N.º: ____ Turma: _____

Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educação: _____

PARTE 1**Nesta parte, é permitido o uso de calculadora.****Duração: 20 minutos**

1. Quais os números inteiros compreendidos entre $-\frac{2}{3}$ e $\frac{13}{4}$? (6 pontos)

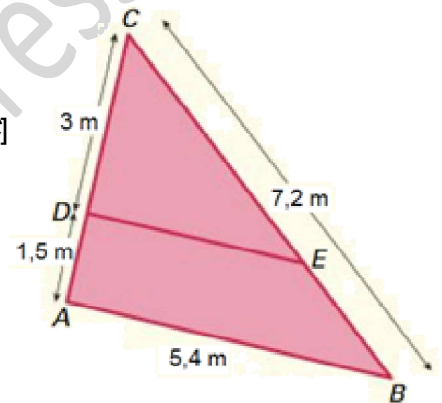
2. Na figura está representado o triângulo $[ABC]$.

Sabe-se que:

- os pontos D e E pertencem, respetivamente, aos lados $[AC]$ e $[BC]$
- $DE \parallel AB$

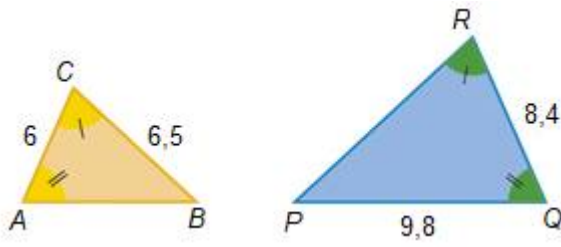
Tendo em conta os dados da figura, determine, **apresentando todos os cálculos que efetuar:**

2.1. \overline{EB} (6 pontos)



2.2. o perímetro do triângulo $[CDE]$. (9 pontos)

3. Na figura, os triângulos $[ABC]$ e $[PQR]$ são semelhantes.



3.1. Qual é a razão de semelhança que transforma $[ABC]$ em $[PQR]$? (5 pontos)

3.2. Determine \overline{PR} . (7 pontos)

Apresente todos os cálculos que efetuar.

labmatrizeiraio.wordpress.com

PARTE 2

Nesta parte, não é permitido o uso de calculadora.

Duração: 30 minutos

4. Considere as três afirmações seguintes:

- I. As diagonais de um retângulo têm o mesmo comprimento e bissetam-se.
- II. Se as diagonais de um quadrilátero convexo são perpendiculares então ele é um losango.
- III. Se um paralelogramo tem diagonais perpendiculares então é um quadrado.

É possível afirmar que: **Assinale a opção correta. (5 pontos)**

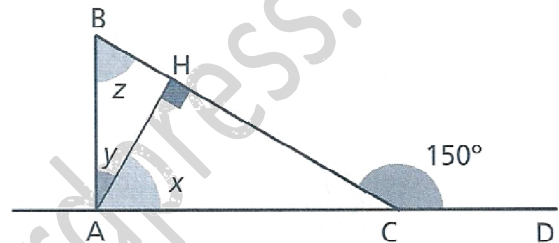
- (A) Apenas I é verdadeira
- (B) Apenas III é verdadeira
- (C) Apenas II é verdadeira
- (D) São todas verdadeiras

5. O João desenhou um triângulo [ABC] retângulo em A e o segmento de reta [AH] perpendicular a [BC].

Verificou que o ângulo externo em C mede 150° .

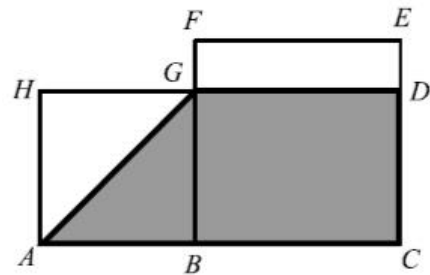
Qual a amplitude dos ângulos x, y e z? **(12 pontos)**

Apresente todos os cálculos que efetuar.



6. Considere a figura ao lado, onde:

- G é um ponto do segmento de reta [BF] ;
- [ABGH] é um quadrado;
- [BCEF] é um quadrado;
- $\overline{AH} = 6$ e $\overline{FG} = 2$



6.1. Como se designa o quadrilátero [ACDG], sombreado a cinzento na figura? **(3 pontos)**

6.2. Determine a área do quadrilátero [ACDG]. **(8 pontos)**

Apresente todos os cálculos que efetuar.

7. A Maria e o Paulo resolveram a equação $3 - \frac{2-x}{2} = \frac{x}{3}$ e escreveram o conjunto-solução indicados na tabela.

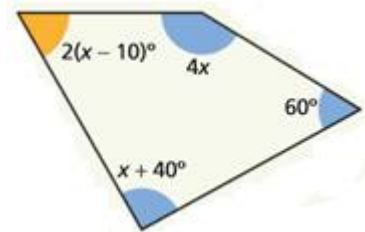
Resolva a equação e indique qual dos dois encontrou a solução. (10 pontos)

Maria	Paulo
$S = \left\{ \frac{12}{5} \right\}$	$S = \{-12\}$

8. Observe a figura, e indique a equação que permite determinar o valor de x .

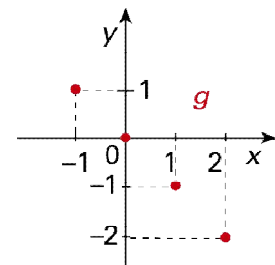
Assinale a opção correta. (5 pontos)

- (A) $7x = 270^\circ$ (B) $6x = 270^\circ$ (C) $6x = 280^\circ$ (D) $7x = 280^\circ$



9. Considere a função g , de domínio $\{-1, 0, 1, 2\}$ a seguir representada por um gráfico cartesiano.

9.1. Indique o contradomínio da função g . (6 pontos)



9.2. Calcule $g(-1) - g^2(2)$. (8 pontos)

Apresente todos os cálculos que efetuar.

10. Na figura ao lado, estão representados os quatro primeiros termos da sequência de conjunto de bolas que segue a lei de formação sugerida.

Quantas bolas brancas tem o 11.º termo? (10 pontos)

Apresente todos os cálculos que efetuar.

