



## Ficha de avaliação de Matemática

7º Ano de Escolaridade – V1

Duração: 50 minutos

\_\_\_\_\_ de março de 2019

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

Encarregado de Educação: \_\_\_\_\_

- A prova é constituída por itens de escolha múltipla, resposta curta e de resposta aberta.
- Nos itens de escolha múltipla apresentam-se quatro alternativas para resposta, das quais só uma está correta. Nesses itens coloca um círculo em torno da letra correspondente à opção correta.
- Nos **itens de resposta aberta** deves apresentar o teu raciocínio de forma clara, cálculos e justificações necessárias.
- **Não é permitido o uso de calculadora.**

1. Qual das seguintes igualdades é verdadeira?

[A]  $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7}{6}$

[C]  $0,1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$

[B]  $3 - \frac{1}{3} - \left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{25}{6}$

[D]  $\frac{7}{2} + \frac{11}{4} = \frac{18}{4}$

2. Seja  $n$  um número natural. Qual das expressões seguintes é equivalente a  $n^{20} \div (n^4)^3$  ?

(A)  $n^{28}$

(B)  $n^{27}$

(C)  $n^{13}$

(D)  $n^8$

3. Considera o conjunto  $A = \{3, 4, 5, 6\}$  e as funções  $f$  e  $g$ , de domínio  $A$ , tais que:

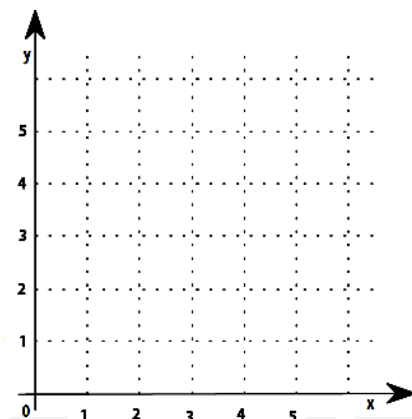
- O gráfico da função  $f$  é definido por

$$G_f = \{(3, 2), (4, 3), (5, 4), (6, 5)\}$$

- $g(x) = -5x + 2$

3.1. Representa o gráfico da função  $f$  no referencial cartesiano ao lado.

3.2. Indica o contradomínio da função  $f$ .



3.3. Calcula:  $f(4) - g(4) =$

4. Considera as variáveis  $y$  e  $x$  representadas na seguinte tabela:

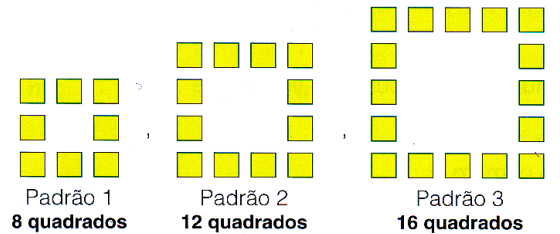
$x$	6	9	11	20
$y$	18	27	33	60

4.1. Mostra que as variáveis  $y$  e  $x$  são diretamente proporcionais.

4.2. Indica a constante de proporcionalidade direta.

4.3. Escreve uma expressão algébrica, em função de  $x$ , que relacione as variáveis  $y$  e  $x$ .

5. Na figura seguinte podes observar padrões feitos com quadrados.



5.1. Determina o termo geral da sequência anterior de padrões.

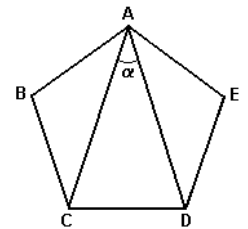
Ordens	1	2	3	4	...	$n$
					...	
Sequência inicial					...	

5.2. Calcula o número de quadrados que terá o padrão 100.

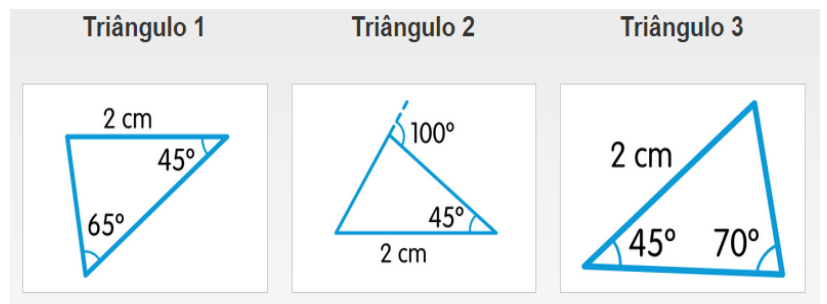
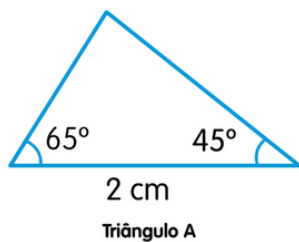
**Nota:** Se não resolvesse a questão 5.1., considera  $u_n = 7n + 7$  para termo geral da sequência de padrões.

6. Na figura,  $[ABCDE]$  é um pentágono regular. A medida, em graus, do ângulo  $\alpha$  é:

- (A)  $32^\circ$                       (B)  $34^\circ$                       (C)  $36^\circ$                       (D)  $38^\circ$



7. Observa o triângulo A e os triângulos 1, 2 e 3.



Qual é a afirmação verdadeira?

- (A) O triângulo A é geometricamente igual ao triângulo 1.  
 (B) O triângulo A é geometricamente igual ao triângulo 2.  
 (C) O triângulo A é geometricamente igual ao triângulo 3.  
 (D) Nenhum dos triângulos é geometricamente igual ao triângulo A.

FIM

Questão	1	2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7
Cotação	6	6	8	8	10	16	6	10	12	6	6	6