



## Prova de Avaliação 1

(100 pontos = 8 + 4\*6 + 10 + 4 + 14 + 4 + 8 + 2\*6 + 4 + 2\*6)

1

1. Recorra ao algoritmo da divisão e represente na forma de dízima os números racionais a seguir representados. Para cada dízima diga se é finita ou infinita e, neste caso, identifique a parte inteira, o período, o anteperíodo e o comprimento do período.

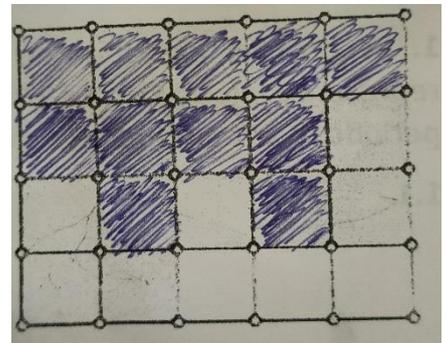
1.1.  $\frac{25}{6}$

1.2.  $\frac{8}{5}$

2. Considere as seguintes frações:  $\frac{21}{6}$ ,  $\frac{4}{30}$  e  $\frac{13}{32}$

Qual delas não é equivalente a uma fração decimal? Justifique.

3. Na figura ao lado encontra-se representado um retângulo com base quadriculada. Considere a parte que está a sombreado. Indique a parte da figura que se encontra colorida. Apresente a sua resposta na forma de fração decimal e na forma de dízima.

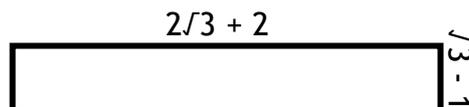


4. Mostre que  $4,(9) = 5$ .
5. A Catarina, a Cláudia e a Caetana jogaram no euromilhões em partes desiguais, ou seja, pagaram valores diferentes do bilhete. A Catarina pagou  $\frac{1}{2}$  do bilhete, a Cláudia pagou  $0,1(6)$  do bilhete e a Caetana pagou o restante. Ganharam um prémio de 600 € e cada um recebeu uma parte do acordo com o pagamento que fez inicialmente. Determine que dinheiro recebeu cada um dos amigos.
6. Considere o conjunto  $A = \{-0,0(36); -0,03; -0,03(6); -0,036\}$ . Escreva os números do conjunto A por ordem crescente.
7. Complete a tabela, assinalando com X se a afirmação é verdadeira, V, ou falsa, F. Corrija as afirmações que considerar falsas.



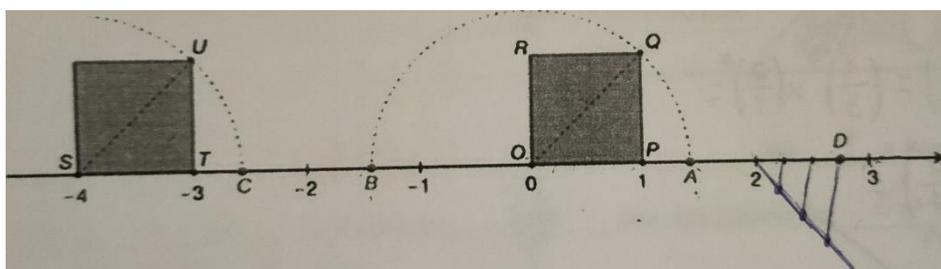
Afirmação	Verdadeiro ou Falso? Correção
A. $\left(-\frac{2}{11}\right)^0 = 1$	
B. $7^{-5} = (-7)^5$	
C. $\sqrt{2} \times \sqrt{8}$ é um número natural	
D. $\pi$ é um número irracional	
E. O inverso de $-\frac{1}{\sqrt{7}}$ é $\sqrt{7}$	
F. $34,67 = 34,67(9)$	
G. O anteperíodo da dízima $32,42(5)$ é 2	

8. Um retângulo tem de comprimento  $2\sqrt{3} + 2$  e de largura  $\sqrt{3} - 1$ . Qual a expressão simplificada que representa o perímetro do retângulo?



9. Na figura seguinte estão representados dois quadrados, sendo [ST] e [OP] lados adjacentes à reta numérica. Indique as abcissas dos pontos A, B, C e D assinalados na reta numérica.

3



10. Assinale com X os conjuntos a que pertencem os números.

	$\sqrt{2}$	$2,1(3)$	$\sqrt{25}$
N			
Z			
Q			
$\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$			
R			

11. Complete de modo a obteres afirmações verdadeiras.

11.1.  $\frac{1}{3} = 3^{-}$

11.2.  $\left(\frac{1}{6}\right)^{-2} =$

11.3.  $\left(-\frac{1}{2}\right)^0 =$

12. Represente na forma de uma única potência de expoente positivo:

12.1.  $3^{-7} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-7} =$

12.2.  $(5^{-2})^6 \times 3^{12} =$

13. Escreva o número  $\frac{3^{15} \times 3^{-7}}{(3^3)^2}$  na forma de potência de base 3.