

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_ Turma: \_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_ Enc. Educação: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_/40

Versão 2 8.º Ano

Cotações

1. Calcula o valor das seguintes expressões.

Apresenta todos os cálculos que efetuares e o resultado na forma de fração irredutível.

1.1.  $\frac{4}{3} \times \left[ \left( -\frac{3}{2} + \frac{17}{10} \right) \div \frac{2}{3} \right]$

1.2.  $(-5)^2 \times \left( 3^0 - \frac{5}{3} \right)^{-1}$

2. Seja  $a$  um número racional não nulo. A qual das seguintes opções é equivalente a expressão  $\left(\frac{1}{a}\right)^3 \times a^8$  ?

Assinala a letra da opção correta.

(A)  $a^{24}$

(B)  $a^{11}$

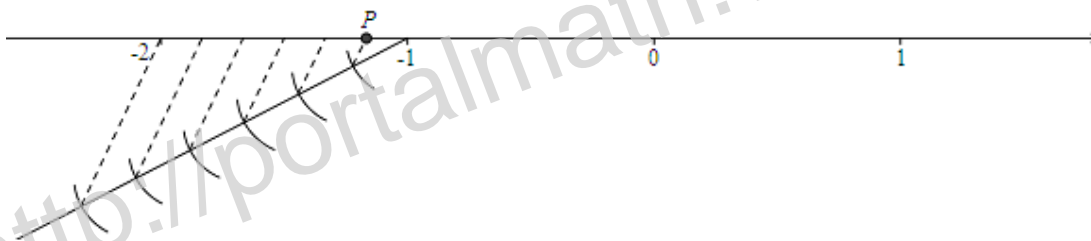
(C)  $a^5$

(D) 1

3. O Rodrigo participou numa prova de triatlo em que  $\frac{1}{21}$  do percurso tinha de se fazer a nadar;  $\frac{3}{4}$  do restante era feito de bicicleta e os 1000 metros que faltavam eram feitos a correr.

Qual era a distância total da prova? Mostra como chegaste à tua resposta.

4. Observa a seguinte construção e indica, na forma de fração, a abcissa do ponto  $P$  assinalado na reta.



5. A professora de Língua Portuguesa de três turmas de 8.º ano sugeriu que os alunos lessem, no âmbito do Plano Nacional de Leitura, um livro com contos sobre astronomia.

Um dos contos relatava a história de uma menina que sonhava caminhar da Terra a Vénus.

Admite que a distância mínima da Terra a Vénus é de 41 milhões de quilómetros, e que a menina do conto calça 36. Sabendo que uma pegada 36 tem de comprimento, aproximadamente, 25 cm, indica **em notação científica** o número de pegadas que a menina teria de dar para chegar da Terra a Vénus.

Mostra como chegaste à tua resposta.

6. Completa com os símbolos:  $>$ ,  $<$  ou  $=$ , de modo a obteres afirmações verdadeiras.

$2,1 \times 10^{-16}$  \_\_\_  $8,7 \times 10^{-18}$ ;  $0$  \_\_\_  $3 \times 10^{-20}$ ;  $(2^{12})^{-2}$  \_\_\_  $-60^{12}$ ;  $\frac{1}{961}$  \_\_\_  $31^{-2}$ ;  $-\frac{7}{45}$  \_\_\_  $-\frac{2}{13}$

7. Na Figura 1 estão representados os três primeiros termos de uma sequência de figuras constituídas por círculos geometricamente iguais, que segue a lei de formação sugerida.

Existe algum termo nesta sequência constituído por 408 círculos? Justifica a tua resposta.

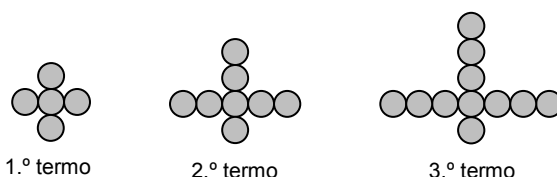


Figura 1

TOTAL