



TESTE DE AVALIAÇÃO 1A

NÚMEROS NATURAIS. POTÊNCIAS DE EXPOENTE NATURAL

Nome: _____ N.º _____ Turma _____ Data: _____
____/____/____

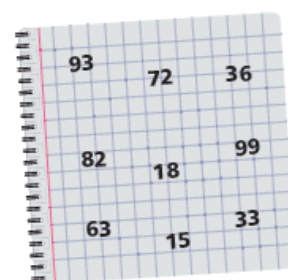
1. Completa a tabela seguinte, conforme vês no exemplo.

Número	Soma dos algarismos	Divisível por 2	Divisível por 3	Divisível por 5
435	$4 + 3 + 5 = 12$	X		X
834				
630				
972				

2. Observa os números escritos na folha quadriculada ao lado.

Identifica o número que respeita as condições seguintes:

- é ímpar e divisível por 3;
- a soma dos seus algarismos é um número divisível por 3, mas não por 9;
- tem quatro divisores;
- um dos seus divisores é um número primo maior do que 7 e menor do que 13.



3. Considera os números seguintes.



3.1. Identifica os números que são primos.

3.2. Escreve os números que não são primos na forma de um produto de dois fatores diferentes da unidade.

4. Assinala com X a opção que representa a expressão $3 \times 3 + 4 \times 4$.

7^2 ☐ (A) $3^2 + 4^2$ ☐ (B) $(3 + 4)^2$ ☐ (C) $9^2 + 16^2$ ☐ (D)

5. Escreve 10 000 sob a forma de uma potência de base 10 e sob a forma de uma potência de base 100.

6. Calcula o valor de cada uma das potências seguintes.

6.1. 4^3

6.2. 2^5



7. No quarto de arrumos da casa do Pedro há 6 estantes com 6 prateleiras cada uma.

Em cada prateleira há 6 caixas e em cada caixa há 6 livros.

Escreve, na forma de uma potência, o número de livros que estão no quarto de arrumos da casa do Pedro.

8. Decompõe 72 num produto de fatores primos.

9. Assinala com X a opção que representa a decomposição em fatores primos de um número divisível por 6 e por 15.

$2 \times 3 \times 11$ ☐ (A)

$2 \times 3^2 \times 7$ ☐ (B)

$3 \times 5 \times 11$ ☐ (C)

$2 \times 3^2 \times 5$ ☐ (D)

10. Escreve a fração irredutível equivalente à fração seguinte, dividindo cada um dos seus termos pelo seu máximo divisor comum.

$$\frac{24}{108}$$

11. O Rui quer embalar biscoitos e bombons em caixas para distribuir por um conjunto de crianças que frequentam o infantário da irmã. Tem 27 pacotes de biscoitos e 45 de bombons. O Rui quer que todas as crianças recebam caixas iguais, com o mesmo número de biscoitos e de bombons, e pretende encher o maior número possível de caixas.

11.1. Determina o número de caixas de que o Rui necessita.

11.2. Determina o número de pacotes de biscoitos e de bombons que cada criança receberá.

12. Calcula o valor da expressão numérica seguinte.

Utiliza o mínimo múltiplo comum dos denominadores de cada uma das frações.

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

$$\frac{53}{70} + \frac{23}{42}$$

13. Assinala com X a opção que representa as quatro primeiras potências de base $\frac{1}{2}$ expoente natural.

$\frac{1}{2}; \frac{2}{4}; \frac{3}{8}; \frac{4}{16}$ ☐ (A)

$\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \frac{1}{16}$ ☐ (B)

$\frac{1}{2}; \frac{2}{2}; \frac{3}{2}; \frac{4}{2}$ ☐ (C)

$\frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \frac{1}{16}; \frac{1}{32}$ ☐ (D)



14. Escreve, cada uma das expressões numéricas seguintes, sob a forma de uma única potência.

14.1. $\frac{3}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5}$

14.2. $5^{2^3} \times (5^3)^2$

15. Escreve na forma de uma única potência o número representado pela expressão seguinte.

$$25^3 : 5^3 \times 5^4$$

16. Calcula o valor da expressão numérica seguinte. Apresenta o resultado na forma de numeral misto.

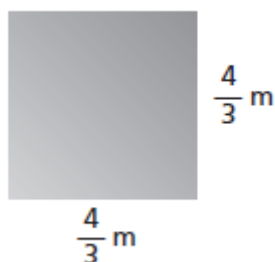
$$\frac{3}{5} + \left(\frac{2}{3}\right)^2 : \frac{1}{2}$$

17. A Ana afirma que $\left(\frac{1}{2}\right)^6$ é metade de $\left(\frac{1}{2}\right)^3$.

Concordas com a afirmação da Ana?

Mostra como chegaste à tua resposta.

18. A figura representa o chão da despensa da casa da Ana.



Assinala com X a expressão que representa a área do chão da despensa da casa da Ana.

$\frac{8}{6} m^2$ ☐ (A)

$\frac{16}{3} m^2$ ☐ (B)

$\frac{4}{9} m^2$ ☐ (C)

$\frac{16}{9} m^2$ ☐ (D)

19. Determina o valor de a na expressão numérica seguinte.

$$\left(\frac{7}{15}\right)^9 \times \left(\frac{7}{15}\right)^a = \left(\frac{7}{15}\right)^4$$

Cotações																								
Questão	1.	2.	3.1.	3.2.	4.	5.	6.1.	6.2.	7.	8.	9.	10.	11.1.	11.2.	12.	13.	14.1.	14.2.	15.	16.	17.	18.	19.	TOTAL
Cotação	6	5	3	6	5	4	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	3	3	4	5	5	4	4	100