

1. Calcula, depois de simplificar a escrita sempre que possível:

1.1. $-€15 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €4 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €7 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €2 \text{ } \overbrace{)}$

1.3. $€2 \text{ } \overbrace{)} \text{ } 4 \times 7 - 5$

1.5. $-€7 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €2 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €4 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €3 \text{ } \overbrace{)}$

1.7. $(-5) \times (-2) \times (-4) \times (-1)$

1.2. $+€2 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €15 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €20 \text{ } \overbrace{)}$

1.4. $-€7 \text{ } \overbrace{)} \text{ } €$

1.6. $2 \times €3 \text{ } \overbrace{)}$

1.8. $2 \times (-8 + 7 - 5)$

2. A Beatriz tem 200 euros num bolso, deve 60 à irmã, tem 1200 numa porta – moedas e deve 1600 à tia. Qual é a situação financeira da Beatriz?

3. O Vítor calculou o dinheiro que tinha na sua conta bancária da seguinte forma:

Data		Dinheiro na conta	
1 de Outubro		600,00 €	
12 de Outubro	Lev. 150,00 €	450,00 €	
15 de Outubro	Dep. 125,00 €	A	
17 de Outubro	Lev. 123,40 €	451,60 €	
19 de Outubro	Lev. 54,80 €	B	
20 de Outubro	Dep. C	804,50 €	

Qual é o número que A representa? E B e C?

4. Escreve sob a forma de uma única potência:

4.1. $8^5 \times 8^2$

4.2. $12^3 \div 4^3$

4.3. $3^3 \div 3 \times 4^2$

4.4. $(16^3)^2 \div 2^6 \div 2^6$

4.5. $\frac{(6^{10} \div 6^5) \times 2^5}{2 \times 2^4}$

4.6. $\frac{5^6 \times 5^2 \div 5^3}{5}$

4.7. $(-2)^4 \times 3^4$

4.8. $2^5 \div 2^3 \times (-3)^2$

5. Calcula o valor das expressões seguintes, utilizando sempre que possível, as regras das potências.

5.1. $(-3)^6 \div (-3)^2 \div €3 \text{ } \overbrace{)}$

5.2. $\left[(-3)^3 \right]^2 + (3-2)^6$

5.3. $2^{50} \times (3^{25})^2 \div 6^{48}$

5.4. $\left[(-8)^4 \right]^3 : (-4)^{12} + 2^3 \times 2^4$

5.5. $3 \times \left[4 \div 3^2 - 1 \right]^2 - 1$

5.6. $\frac{8^7 \times 2^7}{8^7} \div (2^3)^2$

5.7. $6^4 \div 2^4 \times 3^3 - (2-2)^5$

5.8. $6^5 : (6^2)^2 \times \sqrt{25} + 2 \times \sqrt[3]{1000}$

5.9. $(3^2)^3 \div 3^4 - 2^3 \div \sqrt[3]{8}$

6. Um terreno de forma quadrada tem de área 625 m^2 . Descobre a medida do lado.

7. Uma caixa cúbica tem de volume 1331 cm^3 . Determina a área total da caixa.

8. O Sr. Matias tem uma caixa cúbica de madeira com 32 dm^3 de volume, onde guarda as suas ferramentas de jardinagem. Como a caixa é pequena para todas as suas ferramentas, decidiu construir uma nova caixa cúbica com o dobro do volume. Qual o comprimento das arestas?



9. Calcula:

9.1. $4 \times \sqrt{25} - 6 \times \sqrt{4}$

9.2. $\sqrt{130^2} + \sqrt[3]{64} - 3 \times \sqrt{25}$

9.3. $\sqrt{625} - \sqrt{400}$

10. Considere o seguinte conjunto: $A = \{2; 3; 10; 19; 36; 64; 90\}$

Indica:

10.1. – Dois números primos:.....

10.2. – Dois números divisíveis por 5:

10.3. - Dois múltiplos de 3:

10.4. – Dois números pares:

10.5. – Dois quadrados perfeitos. -----

10.6. – Um cubo perfeito. -----

11. Calcula:

11.1. $m.m.c.(35,125)$

11.2. $m.d.c.(12,16)$

11.3. $m.m.c.(36,60)$

11.4. $m.d.c.(308,84)$

12. Utilizando a decomposição em factores primos, calcula o m.m.c. e o m.d.c. dos números: 100, 216 e 260.

13. A Ana tem 100 bombons e 120 rebuçados para oferecer na sua festa de aniversário. Ela pretende fazer o maior número de saquinhos, cada um deles com o mesmo número de bombons e rebuçados.

13.1. Quantos saquinhos poderá fazer a Ana?

13.2. Quantos bombons e quantos rebuçados irá conter cada saquinho.

14. Três amigos encontram-se num sábado na biblioteca municipal. O Miguel costuma lá ir estudar de 2 em 2 dias, o José de 4 em 4 dias e o Nuno de 6 em 6 dias. Daqui a quantos dias e em que dia da semana é que os amigos se voltarão a encontrar?