

1. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões.

1.1.  $\frac{5}{6} + \left(-1 - \frac{7}{6}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)$

1.2.  $1 - \left(+\frac{1}{6}\right) - \left(-\frac{5}{3}\right) + 2\frac{1}{3}$

1.3.  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left[\left(-\frac{3}{5}\right) - \left(-\frac{3}{2}\right)\right]$

1.4.  $\frac{1}{2} \times \left(1 + \frac{2}{3}\right) \div \frac{2}{3} \times \left(1 - \frac{1}{2}\right)$

2. Escreve em linguagem simbólica e calcula.

2.1. A diferença entre o simétrico de três quartos e o inverso de dois quintos.

2.2. O produto de um sexto pelo simétrico do seu inverso.

2.3. O quociente entre o triplo de  $-4$  e o quadrado de  $2$ .

3. Considera as igualdades seguintes e enuncia a propriedade utilizada em cada uma delas.

3.1.  $0 + \frac{1}{3} = \frac{1}{3} + 0 = \frac{1}{3}$  \_\_\_\_\_

3.2.  $\frac{1}{2} \times (-3) = -3 \times \frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_

3.3.  $\frac{3}{5} \times 1 = 1 \times \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_

3.4.  $0 \times (-5) = -5 \times 0 = 0$  \_\_\_\_\_

3.5.  $\frac{9}{7} \times \frac{7}{9} = 1$  \_\_\_\_\_

3.6.  $\frac{3}{2} \times \left(1 + \frac{5}{4}\right) = \frac{3}{2} \times 1 + \frac{3}{2} \times \frac{5}{4}$  \_\_\_\_\_

4. O Pedro desenhou dois cubos. Cada uma das faces de um dos cubos tem  $144 \text{ cm}^2$  de área e o outro cubo tem  $64 \text{ cm}^3$  de volume.

Determina a aresta de cada um dos cubos que o Pedro desenhou.

5. Qual das seguintes frações representa o maior número?

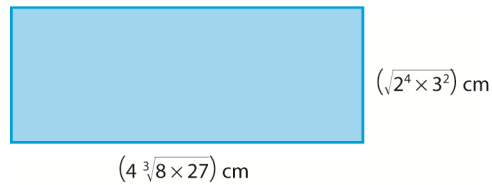
$$-\frac{3}{5}, -\frac{1}{3}, -\frac{4}{9}$$

6. Completa as igualdades de modo a obteres afirmações verdadeiras.

6.1.  $\sqrt{\frac{4}{25}} = -$  porque  $(-)^2 = \frac{4}{25}$

6.2.  $\sqrt[3]{-27} = \_$  porque  $(\_)^3 = -27$

7. Determina a área do retângulo seguinte.



8. Determina o valor de cada uma das expressões numéricas seguintes, aplicando, sempre que possível, as regras operatórias das potências.

8.1.  $(-3)^5 \times \left(\frac{1}{9}\right)^5 \div \left(-\frac{1}{3}\right)^4 - \frac{1}{3}$

8.2.  $5^2 + \frac{[(-5)^4]^6}{(-5)^{22}}$

8.3.  $[(-1)^2]^3 + \left(\frac{1}{5}\right)^4 \div \left(\frac{1}{5}\right)^3$

8.4.  $3^6 \times \left(\frac{11}{3}\right)^6 \div 11^5$

8.5.  $7^3 \div \left(\frac{7}{2}\right)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 + (-1)^{29}$

9. Escreve na forma de dízima cada um dos seguintes números.

9.1.  $\sqrt{\frac{9}{25}}$

9.2.  $\sqrt[3]{0,343}$

10. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões.

10.1.  $\sqrt{121} - 4 \times \sqrt{81}$

10.2.  $-\sqrt[3]{64} \times \sqrt{81} \div \sqrt{16} + \sqrt[3]{9^3}$

11. Identifica a afirmação falsa.

[A]  $(-1)^{200} = 1$

[B]  $[(-2)^3]^6 = (-2)^{18}$

[C]  $\left(\frac{3}{2}\right)^7 \div \left(\frac{5}{4}\right)^7 = \left(\frac{6}{5}\right)^7$

[D]  $[(-5)^4]^3 = (-5)^7$

Questão	1.1	1.2	1.3	1.4	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	9.	10.1	10.2	11.
Cotação	3	4	3	4	3×3	6×1,5	6	3	2×4	8	4	3	4	4	5	2×5	4	5	4