

# NÚMEROS ENTEROS Y RACIONALES

1. Calcular:

a)  $4 + [5 - (3 + 8)]$

b)  $7 - 3 \cdot 4^2$

c)  $-6 - 8 : 4$

d)  $6 - 6 + 3 - 2$

e)  $9 - 9 : 3 - 2$

f)  $5 - (-2) + (-8) : (-4) - 5$

g)  $7 - (-3) - (-8) : (-8) - 3 : (-1)$

h)  $6 : (-2) + (-7)(-15) : (-3)$

i)  $2^2 - 4^2 : 8 + 2^5$

j)  $2 \cdot 3^2 - 5^2 : 5 + 5^3$

k)  $3^2 \cdot 3 - 3^3 + 1 - 2^5$

l)  $4^2 : 2 - 1 - 8^2 : 2 - 1$

2. Hallar el m.c.d. y el m.c.m. de los siguientes pares de números:

a) 377 y 125

b) 315 y 360

c) 90 y 660

3. Calcular y simplificar el resultado:

1)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5}$

2)  $\frac{2}{7} - 3 \left( \frac{4}{5} + \frac{2}{3} \right) + 1$

3)  $3 + \frac{2}{5} \cdot \left( 6 - \frac{1}{3} \right) - \frac{2}{7} : \frac{8}{3}$

4)  $\frac{1}{5} : \frac{5}{4} - 6 \cdot \frac{2}{3} + 10$

5)  $\frac{\frac{2}{4} + 6 - \frac{5}{3}}{1 + \frac{4}{5}}$

6)  $\frac{9 - \frac{7}{3} \cdot 4}{\frac{9}{8} - 5 : \frac{4}{3}}$

7)  $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{3} + \frac{1}{3} - \frac{3}{4} : \frac{3}{7}$

11)  $\frac{\frac{2}{3} \left( \frac{3}{8} - \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} \right) - \frac{2}{8} \cdot \frac{5}{3}}{\frac{2}{3} \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{6} \right)}$

12)  $\frac{2 - \left[ \left( \frac{7}{4} + \frac{1}{2} \right) - \left( \frac{4}{5} - \frac{1}{2} \right) \right]}{\left( \frac{3}{5} - \frac{4}{9} \right) : \left( \frac{2}{5} - \frac{5}{3} \right)}$

13)  $\frac{3}{7} \left( \frac{4}{5} - 3 \right) - \frac{11}{4} \left( \frac{7}{3} - (-2) \right) : (-1)$

14)  $\frac{3}{8} \left( \frac{5}{3} - \frac{-1}{2} \right) - \frac{4}{11} \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right)$

15)  $\frac{5}{9} - \left( -\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) + \frac{10}{3} \left( \frac{1}{2} - \frac{3}{5} \right)$

16)  $\frac{3}{8} \left( \frac{5}{3} - \frac{-1}{2} \right) - \frac{4}{11} \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right)$

17)  $\frac{5}{6} - \left( \frac{4}{45} + \frac{1}{9} \right) + \frac{9}{10} - \left( \frac{1}{5} + \frac{2}{15} \right)$

$$8) \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - \frac{3}{2} : \frac{5}{2} - 10^0$$

$$9) \left(\frac{2}{3} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6} + \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{4}{3} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right)$$

$$10) \left(\frac{5}{7} - 3\right) - \frac{1}{6} + 2 : \left(-\frac{4}{3} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6}\right)$$

$$18) \frac{7}{15} + \frac{3}{4} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{20}\right) + \frac{1}{6} - \left(\frac{3}{10} + \frac{1}{12}\right)$$

$$19) \frac{7}{2} - 1 - \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{8} - \frac{3}{20}\right) + \frac{3}{4} - \left(\frac{7}{10} - \frac{3}{5}\right)$$

$$20) 1 - \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)\right]$$

4. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

a)  $\frac{14}{70}$  de 7 200

b) 760 % de 14 400

c)  $\frac{15}{75}$  de 3 600

d)  $\frac{22}{110}$  de 864

5. Calcular la forma decimal de los siguientes números racionales:

a)  $\frac{13}{6}$  b)  $\frac{14}{8}$  c)  $\frac{7}{6}$  d)  $\frac{23}{7}$  e)  $\frac{13}{50}$  f)  $\frac{4}{6}$  g)  $\frac{123}{16}$  h)  $\frac{21}{6}$  i)  $\frac{17}{30}$  j)  $\frac{30}{22}$

6. Redondea los siguientes números a décimas y a las centésimas:

a) 234,67

b) 4,955

c) 0,123

7. Halla entre que números está comprendido el número cuyo redondeo a decenas es 23780.

8. Al medir una estatua se ha estimado que mide 2,5 metros cuando en realidad mide 2,67 metros. Calcula el error relativo que se ha cometido. Exprésalo en %.

9. Clasifica y halla la fracción generatriz de los siguientes números decimales:

a) 0,016

e)  $-9,0\overline{2}$

b) 0,001

f)  $5,269\overline{85}$

c)  $-3,2\overline{4}$

g)  $32,235\overline{68}$

d)  $-1,252\overline{6}$

10. Razonar si los siguientes números son racionales o irracionales:

a) 3,342 224 443 332 224 443 332 ...

b) 5,645 797 997 999 799 997 999 997 ...

c)  $-3,222 282 288 228 882 288 88 \dots$

d) 7,446 060 060 006 ...

e)  $-9,727 272 727 272 72 \dots$

f) 4,000 191 199 111 999 ...

g) 8,777 234 432 234 432 ...