

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

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

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

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

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:
- $\frac{14}{70}$ de 7 200
 - 760 % de 14 400
 - $\frac{15}{75}$ de 3 600
 - $\frac{22}{110}$ de 864
- 5.** Calcular la forma decimal de los siguientes números racionales:
- $\frac{13}{6}$
 - $\frac{14}{8}$
 - $\frac{7}{6}$
 - $\frac{23}{7}$
 - $\frac{13}{50}$
 - $\frac{4}{6}$
 - $\frac{123}{16}$
 - $\frac{21}{6}$
 - $\frac{17}{30}$
 - $\frac{30}{22}$
- 6.** Redondea los siguientes números a décimas y a las centésimas:
- 234,67
 - 4,955
 - 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:
- 0,016
 - 0,001
 - 3,24
 - 1,2526
 - 9,02
 - 5,26985
 - 32,23568
- 10.** Razonar si los siguientes números son racionales o irracionales:
- 3,342 224 443 332 224 443 332 ...
 - 5,645 797 997 999 799 997 999 997 ...
 - 3,222 282 288 228 882 288 88 ...
 - 7,446 060 060 006 ...
 - 9,727 272 727 272 72 ...
 - 4,000 191 199 111 999 ...
 - 8,777 234 432 234 432 ...