

Boletín de ejercicios: Ejercicios Repaso 1ª Avaluación

1.- Resolve as seguintes operacións con números racionais:

$$a) \frac{3}{5} : \left(2 - \frac{5}{3} \right) - \frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) =$$

$$b) \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{5}{3} - 2 : \frac{5}{3} \right) - \frac{3}{10} =$$

$$c) \frac{1}{4} : \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{5} : \frac{1}{3} \right) - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{2} \right) =$$

$$d) \frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{2} : \left(2 - \frac{1}{3} \right)}{\frac{7}{4} - \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5}} =$$

$$e) \frac{\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right)}{\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{5}{2}} =$$

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

2.- Resolve:

$$a) 1'4\widehat{6} - 0'7\widehat{1} \cdot 1'5 =$$

$$b) (3'\widehat{6} - 2'\widehat{3}) : 1'2\widehat{3} =$$

3.- Resolve as seguintes operacións con potencias:

$$a) \frac{(a^5 \cdot b^{-2})^{-1} \cdot a^4 \cdot b^5}{(a^2)^3 \cdot (a^{-1} \cdot b^2)^3 \cdot b^{-4}} =$$

$$b) \frac{(x^2 \cdot y^3)^2 \cdot y^{-2} \cdot x^{-6}}{x^{-4} \cdot x^3 \cdot y^{-1}} =$$

$$c) \left(\frac{2}{3} \right)^5 \cdot \left(\frac{6}{5} \right)^{-5} \cdot \left(\frac{3}{4} \right)^5 =$$

$$d) \left[\left(\frac{2}{5} \right)^6 : \left(\left(\frac{3}{2} \right)^{-2} \right)^3 \right] \cdot \left(\frac{3}{5} \right)^4 =$$

4.- Extrae factores dos seguintes radicais:

$$a) \sqrt[4]{486x^6y^5}$$

$$b) \sqrt[3]{\frac{2000a^4}{b^5}}$$

$$c) \sqrt[3]{\frac{120x^4y^7}{108z^6}}$$

5.- Realiza as seguintes operacións con radicais:

$$a) 5\sqrt{2} \cdot (3\sqrt{6} - 2\sqrt{3}) - 18\sqrt{24} : 3\sqrt{2} + 5\sqrt{6} =$$

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

$$c) 2\sqrt{5} \cdot (3\sqrt{3} - \sqrt{10}) - 2\sqrt{3} \cdot (5\sqrt{2} + 2\sqrt{5}) - 4\sqrt{2} \cdot (2 + 2\sqrt{3}) =$$

$$d) \sqrt[3]{3 - \sqrt{13 + \sqrt{4 + \sqrt[3]{125}}}} =$$

$$e) 3\sqrt{18} - 3\sqrt{50} + \sqrt{72} + 2\sqrt{8} =$$

$$f) 7\sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{81} =$$

$$g) \sqrt[3]{\frac{1}{5}} \cdot \left(\sqrt[3]{\frac{4}{5}} : \sqrt[3]{\frac{5}{6}} \right) =$$

$$h) 3\sqrt[3]{4a} \cdot \sqrt[3]{3a^2} \cdot 5\sqrt[3]{2a} =$$

$$i) \sqrt{2x} \cdot \sqrt[3]{3y^2} \cdot \sqrt[5]{xy^3} \cdot \sqrt[4]{4x} =$$

$$j) 2\sqrt[5]{48} \cdot 5\sqrt{6} \cdot \sqrt[6]{108} =$$

6.- Racionaliza as seguintes expresións:

a) $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

b) $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$

c) $\frac{2\sqrt{3}-\sqrt{7}}{2+\sqrt{3}}$

d) $\frac{5}{\sqrt[8]{3^5}}$

7.- Dos 600 estudantes dun instituto, $\frac{3}{5}$ están na ESO, $\frac{1}{4}$ en ciclos e o resto en bacharelato. ¿A que fracción equivalen os alumnos de bacharelato? ¿Cantos alumnos hai en cada nivel educativo?

8.- Un adegueiro da comarca do ribeiro recibe un pedido que consta de 24 caixas de botellas de $\frac{3}{4}$ de litro (cada caixa ten 12 botellas) e de 15 caixas de $\frac{2}{5}$ de litro (cada caixa ten 30 botellas). ¿Cantos litros de viño vende neste pedido?

9.- Do presuposto anual co que conta un departamento técnico dunha empresa, $\frac{3}{5}$ adícanse a material informático mentres que o resto, un total de 1200 €, son para material de oficina. Calcula o presuposto anual co que conta dito departamento técnico.

10.- Dos empregados dunha fábrica de automóviles, $\frac{1}{8}$ son administrativos, $\frac{5}{6}$ forman parte da cadea de produción e o resto, un total de 14 persoas, son encargados do mantemento. Calcula o número total de empregados da fábrica.

11.- Dos ingresos polas vendas dunha tenda de música, $\frac{5}{8}$ corresponden aos CD's, $\frac{1}{3}$ do resto corresponden a DVD's musicais e os demais ingresos, un total de 1800€, proveñen da venda de artigos varios. A canto ascenden os ingresos totais da tenda?

12.- Un pai reparte a súa herdanza entre os seus tres fillos. Ao maior dalle $\frac{3}{5}$ do total, ao mediano $\frac{4}{7}$ do resto e ao pequeno o restante, que acada un montante de 15000 €. A canto ascende a herdanza do pai?

13.- Un televisor marca un prezo de 1400€. A tenda nunca promoción especial, oferta unha rebaixa do 20% nup seu prezo. Á hora de pagar, cóbrannos un 4% de taxas, cal é o prezo final do TV?

14.- O prezo dun ordenador persoal tras dúas rebaixas consecutivas do 15% e do 6% respectivamente, é de 998'75 €. Cal era o prezo inicial do PC?

15.- O soldo de André pasou de 1450 € a 1624 € mensuais tras a súa última subida salarial do mes de xullo. Cal foi o incremento porcentual do seu soldo?

16.- Que porcentaxe de rebaixa tería que descontar unha tenda de mobles ao prezo dun dormitorio de 3500 € se o máximo que ofrece o cliente por dito moble son 3150 €?