

Quizz : Simplifier une fraction



L'expression $\frac{(ab)^2}{c}$ est égale à... (c non nul)

☐

$$\frac{ab^2}{c}$$

☐

$$\frac{abb2}{c}$$

☐

$$\frac{a^2b^2}{c}$$



Quelles écritures sont égales à $-\frac{a}{\frac{b}{c}}$? (b, c non nuls)

☐

$$a \div \frac{b}{c}$$

☐

$$a \div \frac{c}{b}$$

☐

$$a \div b \div c$$

☐

$$\frac{a}{b} \div c$$

☐

$$a \div b \times c$$

☐

$$a \times \frac{c}{b}$$



Quelles écritures sont égales à $-\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}}$? (b, c, d non nuls)

☐

$$\frac{a}{b} \div \frac{d}{c}$$

☐

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}$$

☐

$$a \div b \times c \div d$$

☐

$$a \div b \div c \times d$$



Quelles écritures sont égales à $\frac{4x^2}{3yx}$? (x et y non nuls)

☐

$$\frac{4}{3} \times \frac{x^2}{yx}$$

☐

$$\frac{4}{3} \times \frac{1}{y}$$

☐

$$\frac{4}{3} \times \frac{x}{y}$$

☐

$$\frac{16}{3y}$$



Un nageur effectue un aller-retour sur une rivière (distance $2L$). Il parcourt l'aller (distance L) à la vitesse V porté par le courant et le retour (distance L) à la vitesse v à contre courant.

On cherche sa vitesse moyenne v_m sur la distance totale de l'aller-retour. On a établi que $v_m = \frac{2L}{\frac{L}{V} + \frac{L}{v}}$.

Quelles sont les expressions possibles de v_m ?

☐

$$v_m = \frac{2}{\frac{1}{V} + \frac{1}{v}}$$

☐

$$v_m = \frac{2vV}{v+V}$$

☐

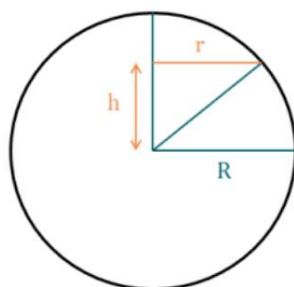
$$v_m = \frac{2}{v+V}$$

☐

$$v_m = 2(V + v)$$



On déduit de la figure ci-dessous que : $R = \sqrt{h^2 + r^2}$



Quels sont les expressions de R qui sont correctes?

☐

$$r\sqrt{1 + \frac{h^2}{r^2}}$$

☐

$$r\sqrt{1 + \frac{h^2}{r}}$$

☐

$$h\sqrt{1 + \frac{r^2}{h^2}}$$



En électricité, l'expression de l'impédance Z d'un dipôle RL est

$$Z = \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}$$

Quels sont les expressions de Z qui sont correctes?

☐

$$Z = R \sqrt{1 + \frac{L^2 \omega^2}{R^2}}$$

☐

$$Z = R \sqrt{1 + \frac{L^2 \omega^2}{R}}$$

☐

$$Z = L \omega \sqrt{1 + \frac{R^2}{L^2 \omega^2}}$$



La période de révolution T d'un satellite qui décrit un mouvement circulaire uniforme de rayon a autour d'un astre de masse M s'exprime par :

$$T = \sqrt{4\pi^2 \frac{a^3}{GM}}$$

Quels sont les expressions de T qui sont correctes?

☐

$$2\pi \sqrt{\frac{a^3}{GM}}$$

☐

$$\pi \frac{a^{3/2}}{\sqrt{GM}}$$

☐

$$\pi \frac{a^{3/2}}{GM^{1/2}}$$

☐

$$\pi \left(\frac{a^3}{GM} \right)^{1/2}$$

☐

$$2\pi \times a^{3/2} \times GM^{-1/2}$$

☐

$$2\pi a \times GM^{-1/2}$$

☐

$$T = 2\pi a^{3/2} \times (GM)^{-1/2}$$