

Entraînement sur les puissances :

Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{2^3 \times 5 \times 11}{2 \times 3 \times 5^2} \quad B = \frac{2^2 \times 3^4 \times 5^2 \times 7}{2^4 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2} \quad C = \frac{(-2)^7(-6)^5(-3)^{10}}{18^4(-12)^3} \quad D = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(\frac{-2}{5}\right)^3$$

Entraînement sur les radicaux :

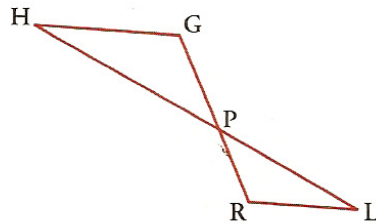
Simplifier les écritures données (Il est d'usage de ne pas donner de résultats avec des racines au dénominateur)

$$E = \sqrt{\frac{27}{2}} \times \sqrt{\frac{8}{49}} \quad F = \frac{3}{\sqrt{7}-2} \quad G = \frac{6}{4-2\sqrt{3}} - \frac{5}{4+2\sqrt{3}}$$

Entraînement sur le théorème de Thalès

9 Les droites (HG) et (RL) sont parallèles.

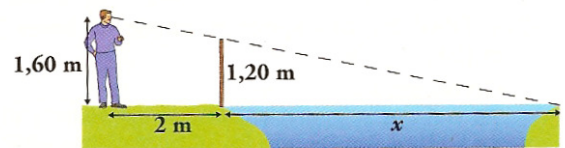
On donne :
 PG = 4,5 cm
 PR = 3 cm
 PL = 7,8 cm
 RL = 6 cm



Calculer, en centimètres, le périmètre du triangle HGP.

60 Largeur de la rivière

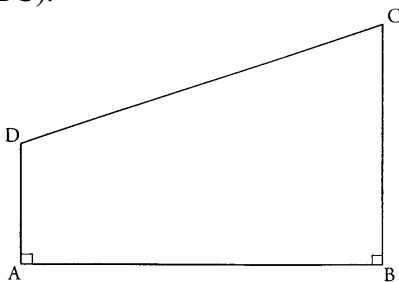
L'observateur a planté un bâton sur la rive. Il se positionne dans l'alignement de l'extrémité supérieure du bâton et de la rive opposée. Calculer la largeur de la rivière en utilisant les données du dessin.



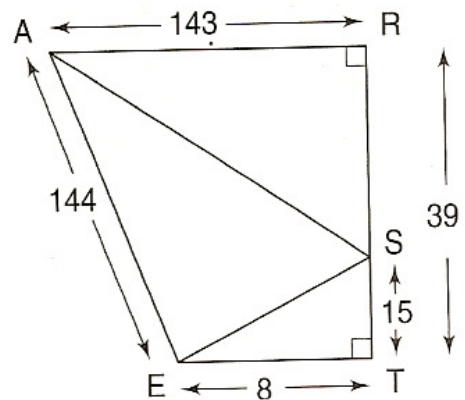
Entraînement sur le théorème de Pythagore et sa réciproque.

ABCD est un trapèze rectangle en A et B tel que, avec une unité choisie : AB = 9, AD = 3, BC = 6.
 Soit H le projeté orthogonal¹ de D sur la droite (BC).

(La figure n'est pas tracée à l'échelle).
 Déterminer la nature du triangle AES.



1. Montrer que $DC = 3\sqrt{10}$.
2. Soit I le point du segment [AB] tel que AI = 4. Le triangle DIC est-il rectangle en I ? Justifier votre réponse.



¹ C'est-à-dire le point de (BC) tel que (DH)⊥(BC)

Entraînement sur les puissances :

Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{2^3 \times 5 \times 11}{2 \times 3 \times 5^2} \quad B = \frac{2^2 \times 3^4 \times 5^2 \times 7}{2^4 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2} \quad C = \frac{(-2)^7 (-6)^5 (-3)^{10}}{18^4 (-12)^3} \quad D = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(\frac{-2}{5}\right)^3$$

Entraînement sur les radicaux :

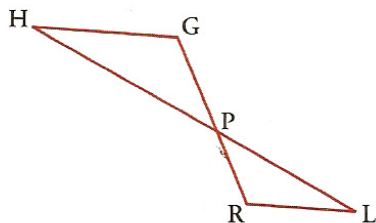
Simplifier les écritures données (Il est d'usage de ne pas donner de résultats avec des racines au dénominateur)

$$E = \sqrt{\frac{27}{2}} \times \sqrt{\frac{8}{49}} \quad F = \frac{3}{\sqrt{7}-2} \quad G = \frac{6}{4-2\sqrt{3}} - \frac{5}{4+2\sqrt{3}}$$

Entraînement sur le théorème de Thalès

9 Les droites (HG) et (RL) sont parallèles.

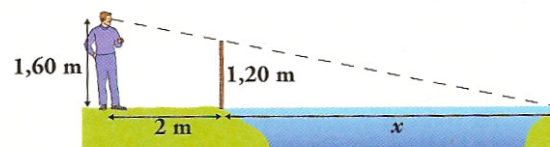
On donne :
 PG = 4,5 cm
 PR = 3 cm
 PL = 7,8 cm
 RL = 6 cm



Calculer, en centimètres, le périmètre du triangle HGP.

60 Largeur de la rivière

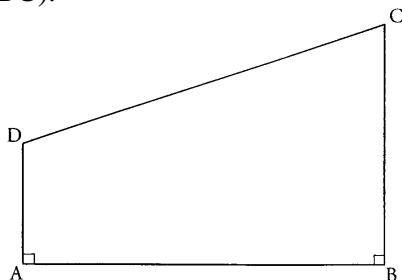
L'observateur a planté un bâton sur la rive. Il se positionne dans l'alignement de l'extrémité supérieure du bâton et de la rive opposée. Calculer la largeur de la rivière en utilisant les données du dessin.



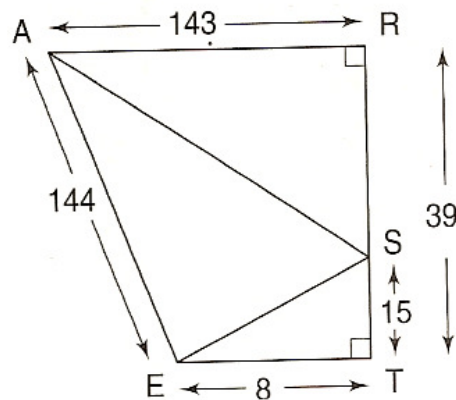
Entraînement sur le théorème de Pythagore et sa réciproque.

ABCD est un trapèze rectangle en A et B tel que, avec une unité choisie : AB = 9, AD = 3, BC = 6. Soit H le projeté orthogonal² de D sur la droite (BC).

(La figure n'est pas tracée à l'échelle). Déterminer la nature du triangle AES.



1. Montrer que $DC = 3\sqrt{10}$.
2. Soit I le point du segment [AB] tel que AI = 4. Le triangle DIC est-il rectangle en I ? Justifier votre réponse.



² C'est-à-dire le point de (BC) tel que (DH)⊥(BC)

