

TEST B de S4 – Maths 6 périodes – Octobre 2020

Exercice 1:

- [2 points]** Décomposez les nombres suivants en facteurs premiers : 360 et 252.
- [1 point]** Simplifier la fraction suivante : $\frac{360}{252}$
- [1 point]** Calculez la décomposition en facteurs premiers du ppcm de 360 et 252 (on ne demande pas de calculer ce nombre).

Exercice 2 : [2 points]

Ecrire le nombre suivant sous forme de fractions avec dénominateur et numérateur entier :

$$1,0\overline{23}$$

Exercice 3 : [1,5+1,5 points]

Ecrire les expressions suivantes sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a, b deux entiers et b est le plus petit possible.

a) $2\sqrt{20} - 3\sqrt{45}$

b) $\sqrt{8} - 4\sqrt{50} + 3\sqrt{18}$

Exercice 4 : [1+1,5+1,5 points]

Rationalisez les dénominateurs des fractions suivantes :

a) $\frac{2}{3\sqrt{7}}$

b) $\frac{5}{\sqrt{2}-3}$

c) $\frac{4}{2\sqrt{3}-\sqrt{5}}$

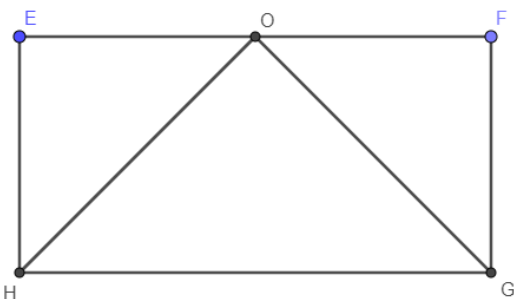
Exercice 5: [3 points]

Vous devez poser une échelle contre un mur vertical de 3 m de haut. Pour que l'échelle soit bien posée son pied doit se trouver à 1 m du mur. **Dessinez la situation.**

Quelle doit être la longueur de l'échelle pour que le haut de l'échelle arrive juste en haut du mur ?

Exercice 6 : [4 points]

Soit un rectangle EFGH, avec $EF = 8$ cm et $FG = 4$ cm. Soit O le milieu de $[EF]$.



Démontrer que HOG est un triangle rectangle en O