

Activités mentales (Terminale S)

<http://mathGM.free.fr>

Lycée Louise Michel (Gisors)

Q1. Factoriser :

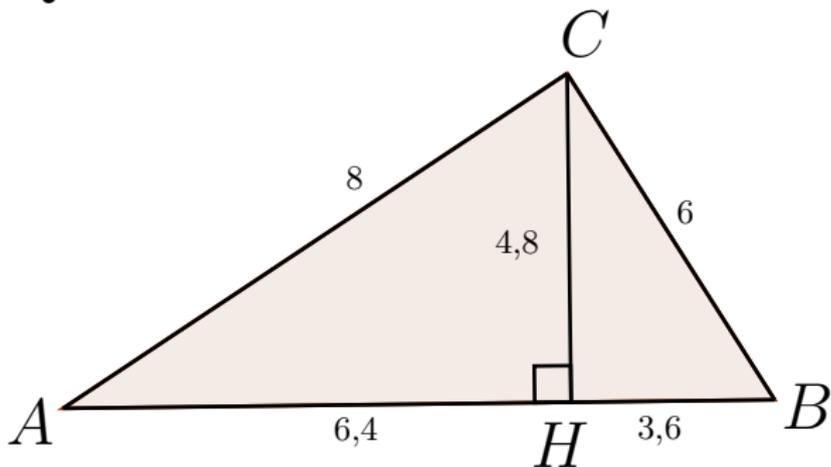
$$5 - x^2$$

$$\mathbf{Q2.} \cos\left(\frac{-3\pi}{4}\right) =$$

Q3. Ecrire sous la forme d'un seul quotient :

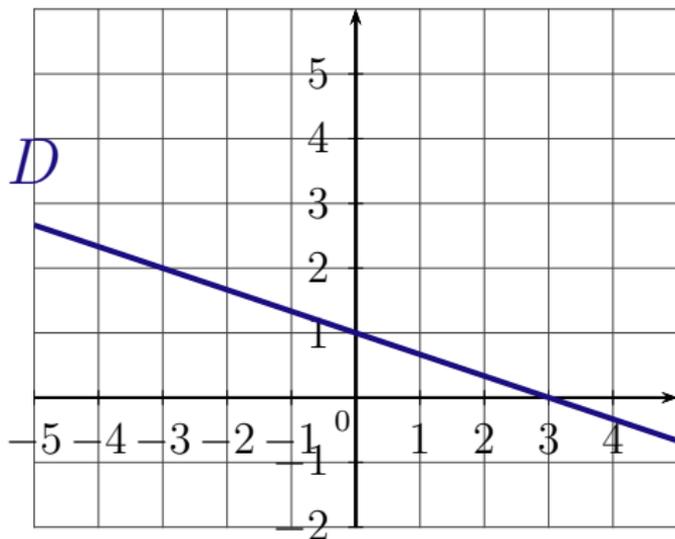
$$\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$$

Q4.



Quelle est l'aire du triangle ABC ?

Q5. La droite ci-dessous représente la fonction f définie par $f(x) = \dots$



Q6. Si, pour tout entier naturel n ,
 $u_n = 5n - 4$, alors :

$$u_{n+1} = an + b$$

Quelles sont les valeurs de a et b ?

Q7. Soit u la suite définie par :

$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = -2u_n + 4 \\ u_1 = \dots \end{cases}$$

Q8. Pour tout entier naturel n , le nombre $3^{n+1} - 2 \times 3^n$ est égal à :

Q9. Ecrire sous forme de fraction
irréductible : $\frac{4 \times 5^{n+1}}{2 \times 5^{n+3}}$.

Q10. Pour tout entier naturel n ,

$$u_n = 2n^2 - 4n + 3$$

Existe-t-il un entier naturel n tel que $u_n = 0$? Si oui le donner.

Corrigé

<http://mathGM.free.fr>

Corrigé

<http://mathGM.free.fr>

Lycée Louise Michel (Gisors)

Q1. Factoriser :

$$5 - x^2$$

Q1. Factoriser :

$$5 - x^2 = (\sqrt{5} - x)(\sqrt{5} + x)$$

$$\mathbf{Q2.} \quad \cos\left(\frac{-3\pi}{4}\right) =$$

$$\mathbf{Q2.} \quad \cos\left(\frac{-3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

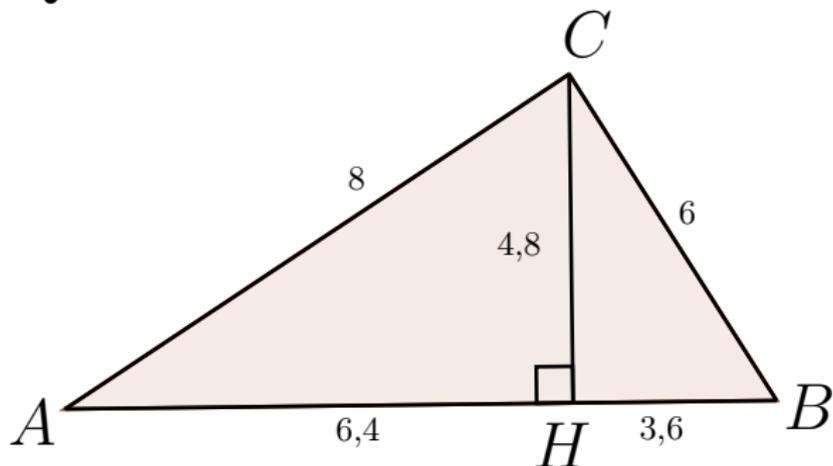
Q3. Ecrire sous la forme d'un seul quotient :

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$$

Q3. Ecrire sous la forme d'un seul quotient :

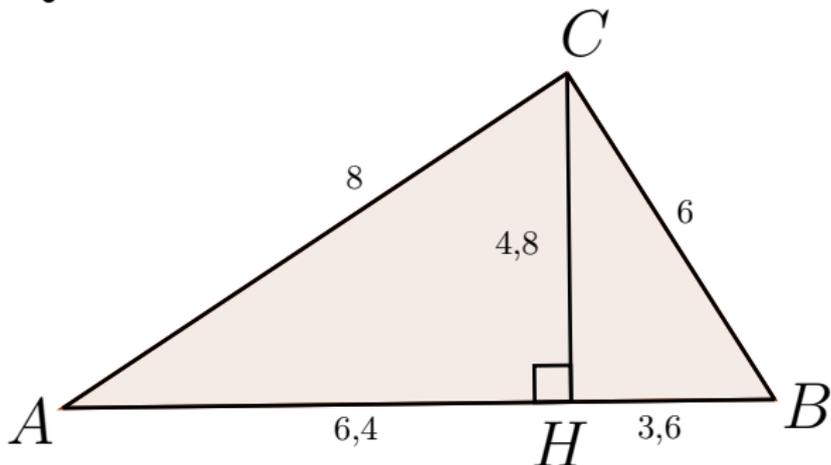
$$\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{b - a}{ab}$$

Q4.



Quelle est l'aire du triangle ABC ?

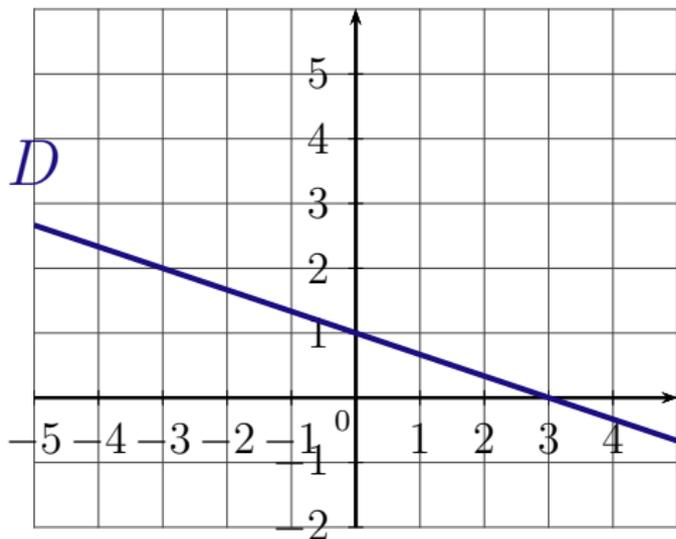
Q4.



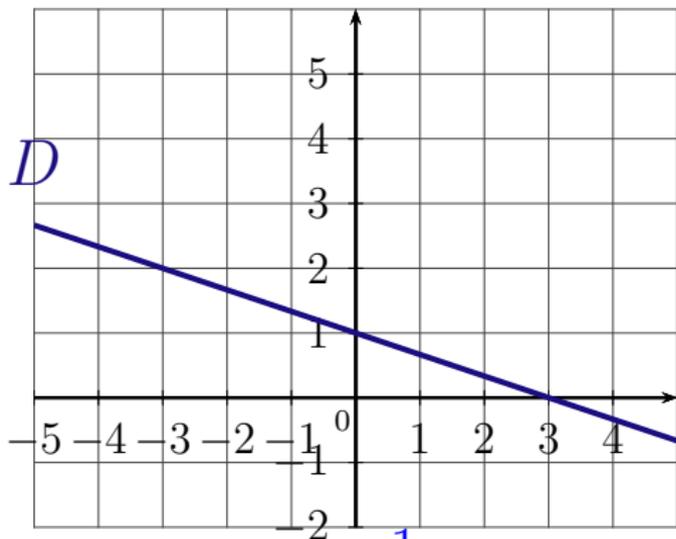
Quelle est l'aire du triangle ABC ?

Aire = 24

Q5. La droite ci-dessous représente la fonction f définie par $f(x) = \dots$



Q5. La droite ci-dessous représente la fonction f définie par $f(x) = \dots$



$$f(x) = -\frac{1}{3}x + 1.$$

Q6. Si, pour tout entier naturel n ,
 $u_n = 5n - 4$, alors :

$$u_{n+1} = an + b$$

Quelles sont les valeurs de a et b ?

Q6. Si, pour tout entier naturel n ,
 $u_n = 5n - 4$, alors :

$$u_{n+1} = an + b$$

Quelles sont les valeurs de a et b ?
 $a = 5$ et $b = 1$.

Q7. Soit u la suite définie par :

$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = -2u_n + 4 \end{cases}$$

$$u_1 = \dots$$

Q7. Soit u la suite définie par :

$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = -2u_n + 4 \end{cases}$$

$$u_1 = \dots$$

$$u_1 = -2.$$

Q8. Pour tout entier naturel n , le nombre $3^{n+1} - 2 \times 3^n$ est égal à :

Q8. Pour tout entier naturel n , le nombre $3^{n+1} - 2 \times 3^n$ est égal à :

3^n .

Q9. Ecrire sous forme de fraction irréductible : $\frac{4 \times 5^{n+1}}{2 \times 5^{n+3}}$.

Q9. Ecrire sous forme de fraction

irréductible : $\frac{4 \times 5^{n+1}}{2 \times 5^{n+3}}$.

$$\frac{2}{25}$$

Q10. Pour tout entier naturel n ,

$$u_n = 2n^2 - 4n + 3$$

Existe-t-il un entier naturel n tel que $u_n = 0$? Si oui le donner.

Q10. Pour tout entier naturel n ,

$$u_n = 2n^2 - 4n + 3$$

Existe-t-il un entier naturel n tel que $u_n = 0$? Si oui le donner.

Non.