

Corrigé

## LA GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

1. L'équation de la droite  $d$  du plan cartésien est  $y = \frac{3}{5}x - 90$ .

Laquelle des équations suivantes représente une droite perpendiculaire à la droite  $d$  ?

(A)  $y = -\frac{5}{3}x + 18$

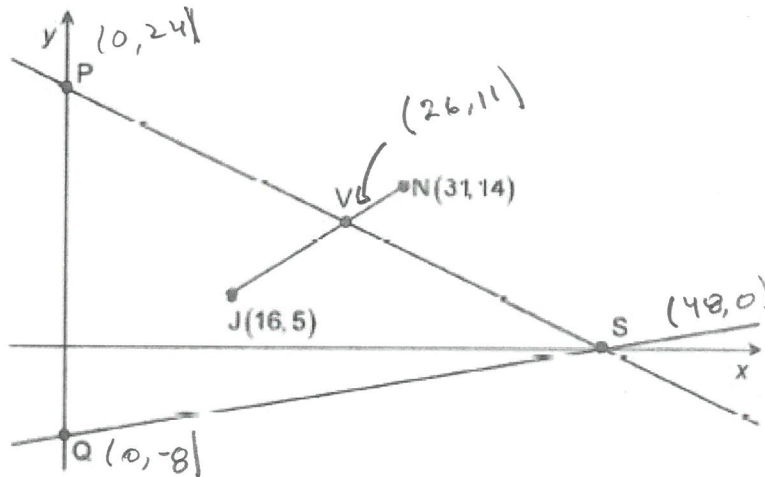
C)  $y = \frac{3}{5}x + 18$

B)  $y = -\frac{3}{5}x + 18$

D)  $y = \frac{5}{3}x + 18$

## 2. LA DROITE PS

Dans le plan cartésien illustré ci-dessous, on a représenté les droites PS et QS ainsi que le segment de droite JN.



$$\frac{0 - 11}{48 - 26} = \frac{-11}{22} = -0,5$$

$$y = -0,5x + b$$

$$0 = -0,5(48) + b$$

$$24 = b$$

$$y = -0,5x + 24$$

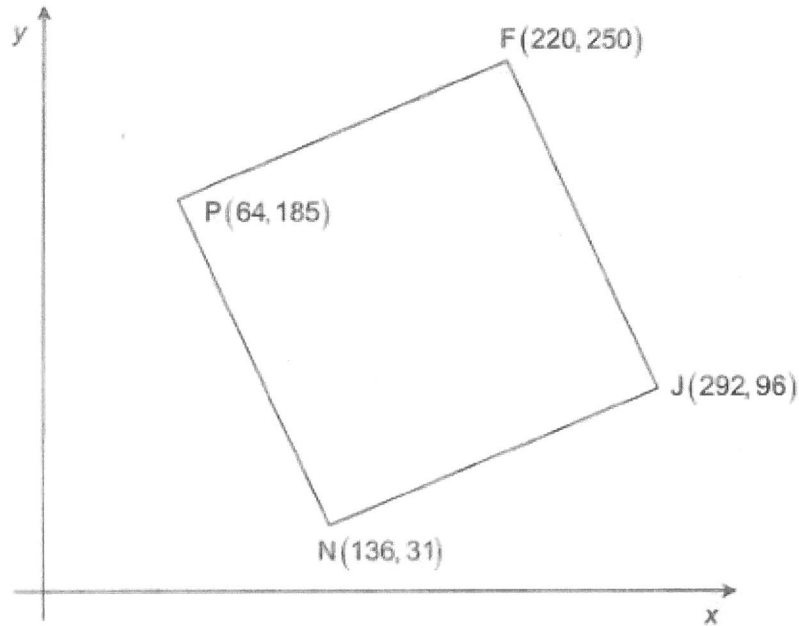
- ✖ Le point S est l'un des points de l'axe des  $x$ .
- ✖ Les points P et Q sont des points de l'axe des  $y$ .
- ✔ L'équation de la droite QS est  $y = \frac{1}{6}x - 8$ .
- Le point V est le point d'intersection du segment de droite JN et de la droite PS.
- Le point V est situé aux  $\frac{2}{3}$  du segment de droite JN, et ce, à partir de J.

Quelle est l'ordonnée à l'origine de la droite PS?

Reponse (0, 24)

### 3. NI UN RECTANGLE, NI UN LOSANGE

Considérons le quadrilatère FJNP représenté ci-dessous dans le plan cartésien.



Montrez que le quadrilatère FJNP n'est ni un rectangle, ni un losange.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Distance entre : } PN = 170 \\ PF = 169 \\ NJ = 169 \\ FJ = 170 \end{array} \right\} \text{ pas 4 côtés égaux}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Pente entre : } PN = -77/36 \\ PF = 5/12 \\ NJ = 5/12 \\ FJ = -77/36 \end{array} \right\} \text{ pas des pentes perpendiculaires}$$

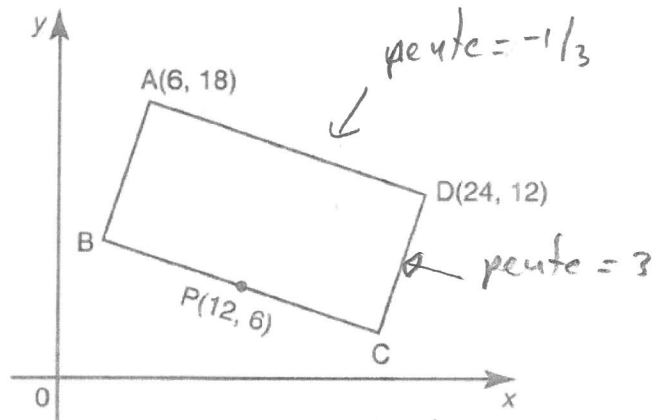
### 5. L'AIRE D'UN RECTANGLE

On considère le rectangle ABCD représenté ci-contre.

Les points A(6, 18) et D(24, 12) sont deux des sommets du rectangle.

Le point P(12, 6) est situé sur le côté BC.

Détermine l'aire du rectangle ABCD.



1<sup>er</sup>) Equat. lin de BC  $\Rightarrow y = -0,33x + b$   
 $6 = -0,33(12) + b$

$$10 = b$$

$$\boxed{\overline{BC} \Rightarrow y = -0,33x + 10}$$

2<sup>er</sup>) Equat. lin  $\overline{DC} \Rightarrow y = 3x + b$   
 $12 = 3(24) + b$   
 $-60 = b$

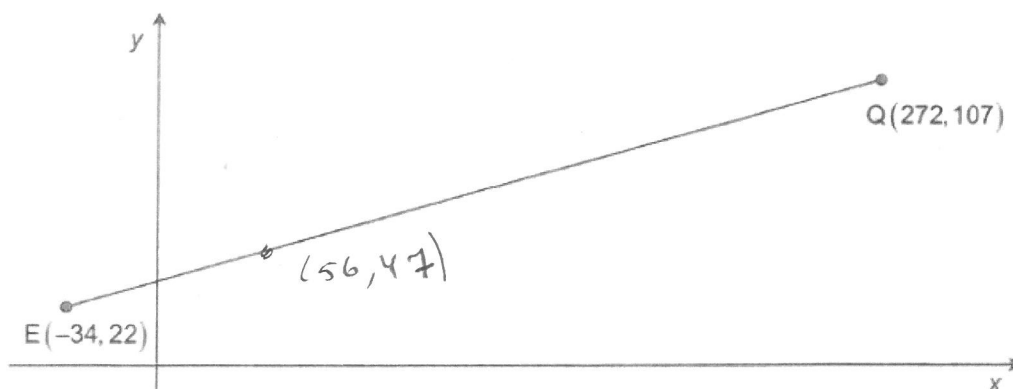
$$\boxed{\overline{DC} \Rightarrow y = 3x - 60}$$

3<sup>er</sup> point d'intersection  
 pour trouver le pt. C  
 (21, 3)

4<sup>er</sup>) Distance entre:  
 $AD = 18,9$   
 $DC = 9,5$

5<sup>er</sup>) Aire = 179,55 unités<sup>2</sup>

6. Le point R est l'un des points du segment de droite EQ représenté ci-dessous dans le plan cartésien.



Le point R est situé aux  $\frac{5}{17}$  du segment de droite EQ, et ce, à partir de E.

Quelle est l'abscisse du point R?

A) 36

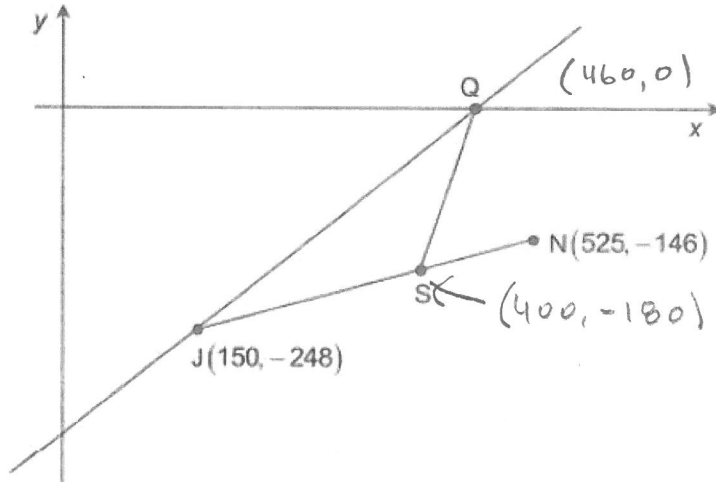
C) 70

**B) 56**

D) 90

#### 4. LE SEGMENT DE DROITE QS

Ci-dessous, on a représenté dans le plan cartésien la droite JQ ainsi que les segments de droite JN et QS.



- Le point S est situé aux  $\frac{2}{3}$  du segment de droite JN, et ce, à partir du point J.
- Le point Q est l'un des points de l'axe des  $x$ .
- L'équation de la droite JQ est  $y = \frac{4}{5}x - 368$ .

Quelle est l'équation associée au segment de droite QS?

$$\frac{-180 - 0}{400 - 460} = \frac{-180}{-60} = 3$$

$$y = 3x + b$$

$$0 = 3(460) + b$$

$$-1380 = b$$

$$y = 3x - 1380$$