

Exercice N°1:

1) $A = (3a^2b^5)^4 \times (3^2a^{-3}b)^{-1} \times 27(ab^2)^{-5}$

$$A = 3^4 a^8 b^{20} \times 3^{-2} a^3 b^{-1} \times 3^3 a^{-5} b^{-10} = 3^5 a^6 b^9$$

2) $B = |3 - \pi| + |\sqrt{2} - 1| - (\sqrt{2} + \pi - 4) = \pi - 3 + \sqrt{2} - 1 - \sqrt{2} - \pi + 4 = 0$

3) $C = \frac{4 - \sqrt{3}}{4 + \sqrt{3}} = \frac{(4 - \sqrt{3})^2}{(4 + \sqrt{3})(4 - \sqrt{3})} = \frac{16 - 8\sqrt{3} + 3}{16 - 3} = \frac{19 + 8\sqrt{3}}{13}$ *

4) a) $E = [2, 5]$ et $F = [-3, -1]$

b) $-15 \leq -3x \leq -6$

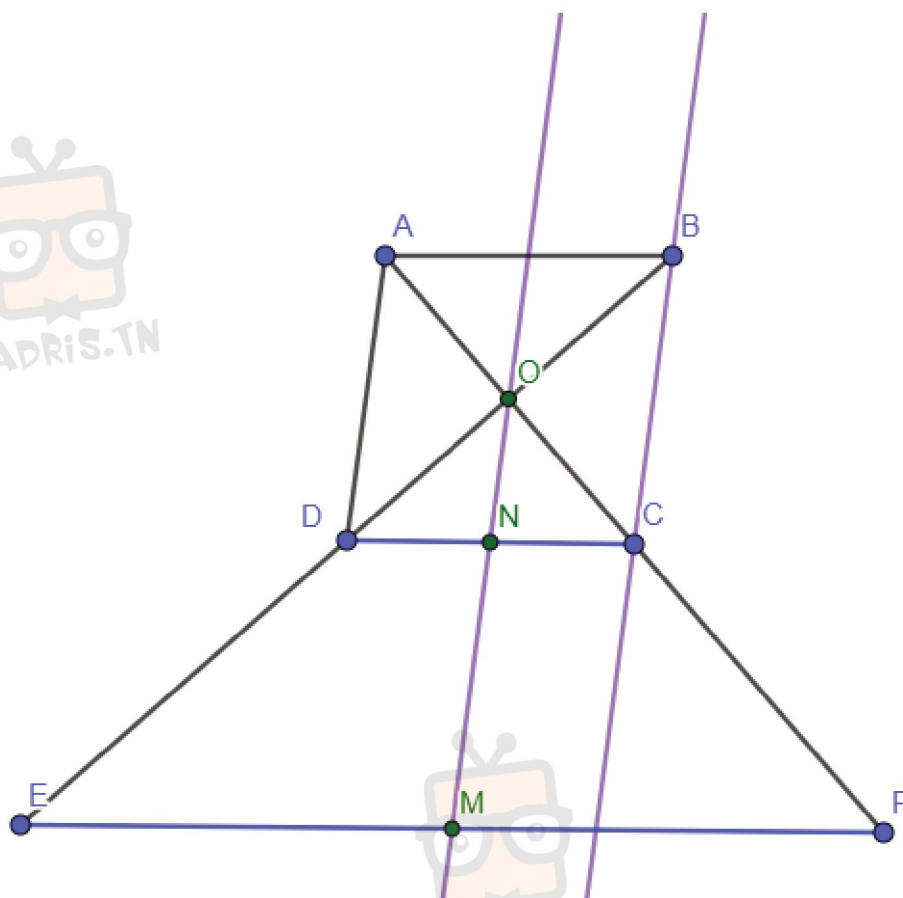
$$4 \leq x^2 \leq 25$$

$$1 \leq -y \leq 3$$

$$2 \leq (-xy) \leq 15$$

5) $\sqrt{64a^2b^2} - 5a\sqrt{b^2} + 5b\sqrt{4a^2} = \sqrt{8^2a^2b^2} - 5a\sqrt{b^2} + 5b\sqrt{(2a)^2}$
 $= 8a|b| - 5a|b| + 5b \cdot 2a = -8ab + 5ab + 10ab = 7ab$

Exercice N°2:



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

1) On a $O \in (BD)$ et $O \in (AF)$

$$\frac{OB}{OE} = \frac{\frac{5}{2}}{5 + \frac{5}{2}} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{OA}{OF} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

D'après la réciproque de Thalès $(AB) \parallel (EF)$

or $(AB) \parallel (DC)$ donc $(DC) \parallel (EF)$

2) Dans le triangle OFE on a:

$D \in (OE)$

$C \in (OF)$

et $(DC) \parallel (EF)$

D'après le théorème de Thalès $\frac{OD}{OE} = \frac{OC}{OF} = \frac{DC}{EF}$

$$\frac{DC}{EF} = \frac{OC}{OF} \iff \frac{DC}{EF} = \frac{1}{3} \iff EF = 3DC = 9$$

3) a) On sait que $(DC) \parallel (EF)$

et $M = E * F$

La droite qui passe par M coupe $[DC]$ en N qui est son milieu.

Ainsi $N = D * C$ d'où $CN = \frac{DC}{2} = \frac{3}{2}$

b) Dans le triangle DBC

O est le milieu de $[BD]$

N est le milieu de $[CD]$

alors $(ON) \parallel (BC)$

comme $M \in (ON)$ alors $(OM) \parallel (BC)$



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك