

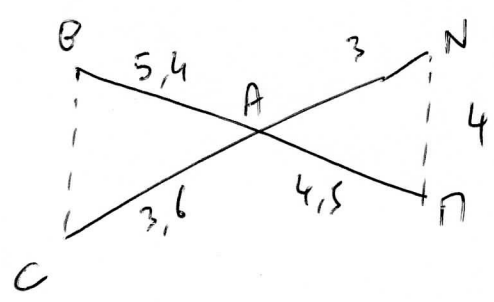
Exercice 1 1)

- a) $-3x + 12 < 4 - 2x \Leftrightarrow -x < -8 \Leftrightarrow x > 8 \Leftrightarrow x \in]8; +\infty[$
- b) $(3x-4)(-4x+12) = 0 \Leftrightarrow 3x-4=0 \text{ ou } -4x+12=0 \Leftrightarrow 3x-4=0 \text{ ou } 4x=12$
 $\Leftrightarrow 3x=4 \text{ ou } 4x=12 \Leftrightarrow x=4/3 \text{ ou } x=3$
- c) $(x+2)(3x-5)=0 \Leftrightarrow x+2=0 \text{ ou } 3x-5=0 \Leftrightarrow x=-2 \text{ ou } x=5/3$

2) le resultat de Naréva sera : $x \times 4 - 2 = 4x - 2$
 le resultat de Anne sera : $2x(x+2) = 2x^2 + 4x$

Resultat Naréva > Resultat Anne $\Leftrightarrow 4x - 2 > 2x^2 + 4x \Leftrightarrow -2 > 2x^2$
 $\Leftrightarrow x^2 < -1$, donc Naréva a raison.

Exercice 2



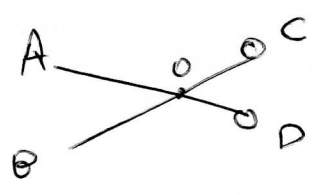
Si le Théorème de Thalès est vérifié, alors $MN \parallel BC$ et

$$\frac{AB}{AM} = \frac{CA}{AN} = \frac{BC}{NM}$$

$$\frac{AB}{AM} = \frac{5.4}{4.5} = 1.2 \quad ; \quad \frac{CA}{AN} = \frac{3.6}{3} = 1.2 \quad , \text{ donc } \underline{MN \parallel BC}$$

D'autre part $\frac{BC}{NM} = \frac{AB}{AM} = 1.2$, donc $BC = 1.2 \times NM = 1.2 \times 4 = \underline{4.8}$

Exercice 3



Ceci est la forme schématisée d'un pignon de crémaillère.

A et B représentent les échelons des lames et C et D représentent les échelons des pignons.

On sait que $AO = BO$ et que $OC = OD$, donc on peut dire

que $\frac{AO}{OD} = \frac{BO}{OD}$, donc d'après le Théorème de Thalès, on peut dire

aussi que $\frac{AB}{OD} = \frac{AO}{OD}$ et que $\underline{AB \parallel CD}$ c.q.f.d.