

Correction du contrôle du 3 juin

Exercice 1

$$\begin{aligned} 1) \quad & 2 - (-3) + 5 \times 2 \\ & = 2 + 3 + 10 \\ & = \underline{\underline{15}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & -2 + 3 \times 4 \\ & = -2 + 12 \\ & = \underline{\underline{10}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad & ((5-4) \times 2 + 3) \times 7 - 4 \\ & = (1 \times 2 + 3) \times 7 - 4 \\ & = (2 + 3) \times 7 - 4 \\ & = 5 \times 7 - 4 \\ & = 35 - 4 \\ & = \underline{\underline{31}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad & -2 - (3 - 1) \\ & = -2 - 2 \\ & = \underline{\underline{-4}} \end{aligned}$$

Exercice 2

1. Le quadrilatère VOLÉ est non-croisé, et on a $VE=LO$ et $VO=LE$.

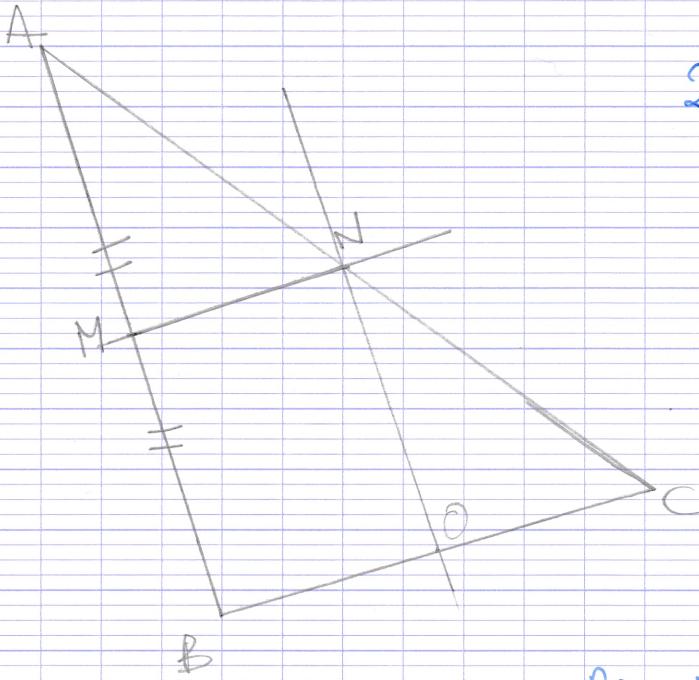
Or, un quadrilatère non croisé dont les côtés opposés sont égaux est un parallélogramme, donc VOLE est un parallélogramme.

2. Dans un parallélogramme, les diagonales ont le même milieu.

VOLE est un parallélogramme donc I est le milieu de [VL] et [OE].

Donc $IE = IO = 4,2 \text{ cm}$.

Exercice 3



2. Par construction $(MN) \parallel (OB)$ et $(NO) \parallel (MB)$.

$MN \parallel OB$ a des côtés opposés parallèles, c'est donc un parallélogramme.

Gr, un parallélogramme a des côtés opposés égaux, donc $MB = NO$.

De plus, M est le milieu de $[AB]$, donc $MA = MB$.

Ainsi, $MA = MB = NO$.

3. On sait que:

$$\cdot MA = NO$$

$$\cdot (MA) \parallel (NO)$$

$MN \parallel NO$ a deux côtés opposés égaux et parallèles (et est non-croisé), c'est donc un parallélogramme.

Par conséquent, les côtés opposés sont parallèles et (MO) est parallèle à (AN) , c'est-à-dire à (AC) .

Ils sont également de même longueur, et $MO = AN$.

4. On sait que:

$$\cdot (NC) \parallel (MO) \quad (\text{car } (NC) = (AC))$$

$$\cdot (MN) \parallel (OC) \quad (\text{car } (OC) = (BC))$$

$MN \parallel NO$ a ses côtés opposés parallèles: c'est donc un parallélogramme.

5. Un parallélogramme a des côtés opposés égaux, donc $MO = NC$.

Comme d'autre part $MO = AN$, on a $AN = NC$.

Comme $NC \in [AC]$, c'est le milieu de $[AC]$.