

Exercice 1.

- 1) D'après le théorème de Thalès, on a $\frac{TE}{EU} = \frac{BE}{EC}$ (1), alors
 $TB \parallel CU$.

$$\frac{TE}{EU} = \frac{592}{1480} = 0,4$$

$$\frac{BE}{EC} = \frac{560}{1400} = 0,4$$

①

(1) est vérifié, donc TB (42°) \parallel CU (14°).

- 2) on a $TE^2 = TB^2 + BE^2$ (Théorème de Pythagore), alors $\triangle TBE$ est rectangle en B.

$$TE^2 = 592^2 = 350464$$

$$TB^2 + BE^2 = 192^2 + 560^2 = 36864 + 313600 = 350464$$

② on a bien $TE^2 = TB^2 + BE^2$, donc $\triangle TBE$ est un triangle rectangle en B.

On sait que $BE \perp TB$, donc $BC \perp TB$ et
comme $TB \parallel CU$, alors BC (6°) \perp TB (42°) et
 BC (6°) \perp CU (14°).

- 3) $\triangle ECU$ est un triangle rectangle en C

$$\text{Donc } EU^2 = CU^2 + EC^2, \text{ donc } CU^2 = EU^2 - EC^2 \\ = 1480^2 - 1400^2 \\ = 230400$$

① Donc $CU = \sqrt{230400} = 480$

la distance qui sépare le cabinet de John Smith de USP est : 480 m.

- 4) La surface à prix de l'herbe, BP et ESB est

$$S = \frac{TB \times BE}{2} = \frac{192 \times 560}{2} = 53760 \text{ m}^2$$

①

Exercice 2.)

$$R = 6x - 7 + 9x + 4 = 15x - 3 \rightarrow J$$

$$E = 4x^2 - 3x + 7 + 6x + 5x^2 + 2 = 9x^2 + 3x + 9 \rightarrow E$$

$$S = 2(3x + 5) + 4(2x - 3) = 6x + 10 + 8x - 12 = 14x - 2 \rightarrow A$$

$$I = 2x(5x + 3) - (8x^2 - 2) = 10x^2 + 6x - 8x^2 + 2 = 2x^2 + 6x + 2 \rightarrow N$$

$$S = 4x^2 - 2 - (9x^2 - 3x + 4) = 4x^2 - 2 - 9x^2 + 3x - 4 = -5x^2 + 3x - 6 \rightarrow M$$

$$T = (5x - 3)(2x + 4) = 10x^2 + 20x - 6x - 12 = 10x^2 + 14x - 12 \rightarrow O$$

$$A = 4x - 2(3x - 5) = 4x - 6x + 10 = -2x + 10 \rightarrow U$$

$$N = (3x - 2)(-6x + 4) + 10x^2 = -18x^2 + 12x + 12x - 8 + 10x^2 \\ = -8x^2 + 24x - 8 \rightarrow L$$

$$T = 5x + (3 - 2x)(2 + 5x) = 5x + 6 + 15x - 4x - 10x^2 \\ = -10x^2 + 16x + 6 \rightarrow I$$

(ok mais $-10x^2 + 16x + 10$)

$$S = (4 - 5x)(2x - 8) + 2x^2 + 3 = 8x - 32 - 10x^2 + 40x + 2x^2 + 3 \\ = -8x^2 + 48x - 29 \rightarrow N$$

De Nom avons :

R E S I S T A N T S

J E A N M O U L I N

Jean Moulin

* : Il y a un erreur dans l'énoncé.

