

Exercice 1 (4 points)

1) $A = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} : \frac{20}{21}$

$$A = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{21}{20}$$

$$A = \frac{8}{3} - \frac{5 \times 7 \times 3}{3 \times 5 \times 4}$$

$$A = \frac{8}{3} - \frac{7}{4}$$

$$A = \frac{32}{12} - \frac{21}{12}$$

$$A = \frac{11}{12}$$

2) $B = \left(2 + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)$

$$B = \underline{20}$$

3) B est un nombre entier.**Exercice 2** (3 points)

$$150 \times 60 \times 24 \times 365 \times 20 = 1\,576\,800\,000 = 1,5768 \times 10^9$$

Donc, l'ordre de grandeur du nombre de battements effectués pendant la vie d'une girafe de 20 ans est 10^9 (soit le milliard).

Exercice 3 (10 points)

1) MAT est un triangle rectangle en A.

D'après le théorème de Pythagore :

$$MT^2 = MA^2 + TA^2$$

$$85^2 = 13^2 + TA^2$$

$$TA^2 = 85^2 - 13^2$$

$$TA^2 = 7056$$

$$TA = \sqrt{7056}$$

$$TA = 84$$

Donc, TA mesure 84 m.

2) JEU est peut-être rectangle en E.

$$JU^2 = 10,4^2$$

$$= 108,16$$

$$JE^2 + EU^2 = 7,3^2 + 7,3^2$$

$$= 106,58$$

$$JU^2 \neq JE^2 + EU^2$$

D'après le théorème de Pythagore,
JEU n'est pas un triangle rectangle.

b) D'après le codage,
JEU est un triangle isocèle en E.

Exercice 4 (2 points)