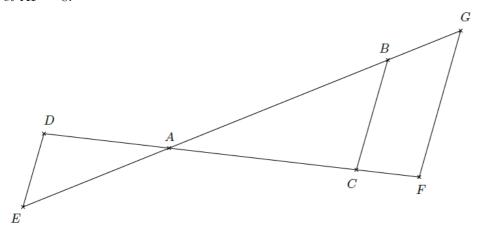
Correction du contrôle 1

/3 Exercice 1 : Calculer les expressions suivantes et donner la réponse sous la forme d'une fraction irréductible :

$$P = \frac{3}{5} \times \frac{10}{7} - \frac{23}{7} \div \frac{1}{7} \quad \text{et} \quad T = \frac{\frac{1}{4} + 3}{\frac{11}{5} - \frac{13}{5}}$$

/6 Exercice 2:

On considère la figure ci-dessous sur laquelle (ED)//(BC) et AB = 7.5; BC = 9; AC = 6: AD = 4; AG = 10 et AF = 8



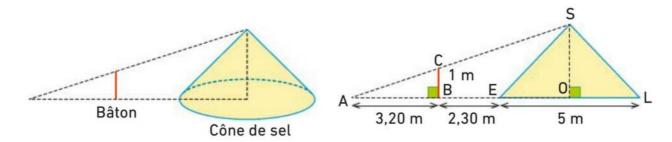
- 1. Calculer AE et ED.
- 2. Prouver que (BC)//(GF).

/3 Exercice 3:

Dans les marais salants, le sel récolté est stocké sur une surface plane.

On admet qu'un tas de sel a toujours la forme d'un cône de révolution.

Pascal souhaite déterminer la hauteur d'un cône de sel de diamètre 5 mètres. Il possède un bâton de longueur 1 mètre. Il effectue des mesures et réalise les deux schémas ci-dessous.



1. Démontrer que la hauteur de ce cône de sel est égale à 2,5 mètres

/2.5 Exercice 4:

- 1. Donner tous les diviseurs des nombres entiers suivants : 99; 77 000.
- 2. Parmi les six nombres suivants, quels sont ceux qui sont premiers? (**Justifier votre réponse**.) 1; 41; 51; 61; 71 et 81.

/3 Exercice 5:

Soit
$$A = 140, B = 2 \times 3 \times 11$$
 et $C = 11 \times 13$

1. Décomposer A en produit de facteurs premiers.

2. La fraction $\frac{A}{B}$ est-elle irréductible? (Justifier votre réponse.)

3. Même question pour $\frac{A}{C}$. (Justifier votre réponse.)

Exercice 6: Un confiseur dispose de 966 bonbons aux fruits et 690 caramels. Il souhaite faire des petits paquets tous identiques, en utilisant tous les bonbons et caramels.

1. Le confiseur peut-il faire 115 paquets ?(Justifier votre réponse.)

2. Quel est le nombre maximal de paquets que le confiseur peut-il réaliser? Quelle est alors la composition de chaque paquet?(Justifier votre réponse à l'aide d'un calcul de PGCD.)

Exercice 7: /Bonus

On considère la figure ci-dessous sur laquelle :

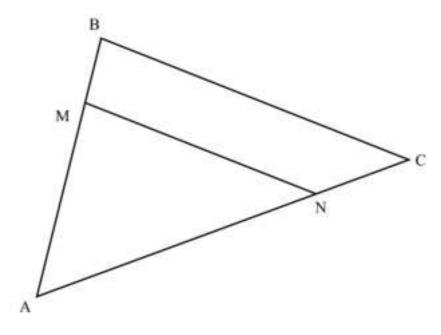
AN vaut le plus grand des facteurs premiers de 33

$$AC = \frac{2^3 \times 5 \times 11}{8}$$

 $AC = \frac{8}{\text{AM vaut le plus grand des diviseurs de 30}}$ $\frac{1}{1} = \frac{12}{1}$

$$AB = \frac{9}{3} \times \frac{\frac{1}{4} + \frac{12}{16}}{\frac{0}{3} + \frac{1}{10}}$$
MN set la PCC

MN est le PGCD de 36 et de 28



1. Démontrer que les droites (MN) et (BC) sont parallèles

2. Calculer BC.