

Exercice 1

N est un nombre entier à trois chiffres, on peut le noter cdu avec u le chiffre des unités, d le chiffre des dizaines et c le chiffre des centaines. Ainsi, $u \times d \times c = 126$ et $u + d = 11$.

Dans le tableau ci-après, il y a l'ensemble des cas vérifiant la deuxième condition $u + d = 11$.

u	2	3	4	5	6	7	8	9
d	9	8	7	6	5	4	3	2

Pour déterminer le chiffre des centaines c , il suffit d'effectuer les opérations suivantes :

$$126 \div (2 \times 9) = 126 \div 18 = 7;$$

$$126 \div (3 \times 8) = 126 \div 24 = 5,25;$$

$$126 \div (4 \times 7) = 126 \div 28 = 4,5;$$

$$126 \div (5 \times 6) = 126 \div 30 = 4,2.$$

1 2 6		1 8		1 2 6		2 8		1 2 6		3 0
0		7		0		4.5		6 0		4.2

C'est l'opération de la division qui tombe juste qui donne la valeur de c . Ainsi, les deux nombres qui vérifient les deux conditions sont : 729 et 792. En effet, $9 + 2 = 11$ et $2 \times 9 \times 7 = 126$.

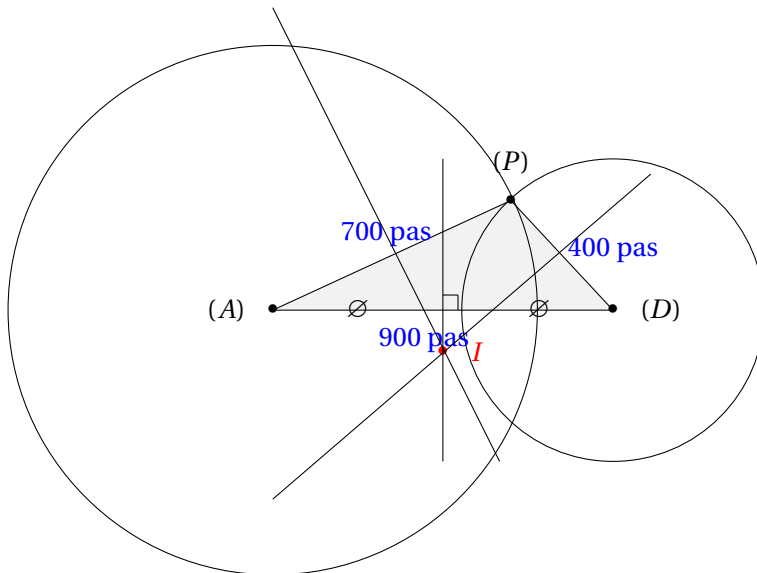
Exercice 2

Rendez-vous est pris auprès des trois mousquetaires pour un duel. Il serait juste que le duel ait lieu à égale distance de leurs maisons.



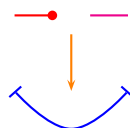
Aramis (A) habite à 700 pas de Porthos (P).
 Porthos habite à 400 pas de d'Artagnan (D).
 900 pas séparent Aramis et d'Artagnan.

1. En représentant 100 pas par 1 cm, on obtient la figure suivante.



2. I est point d'intersection des trois médiatrices du triangle APD.

3. Athos a raison, Si AD mesure 1 100 pas, alors $AP + PD = 700 + 400 = 1\ 100 = AD$. Autrement dit que les points A, D et C sont alignés. Donc, il n'est pas possible de fixer un point de rendez-vous équidistant des trois habitations.



Bon courage!