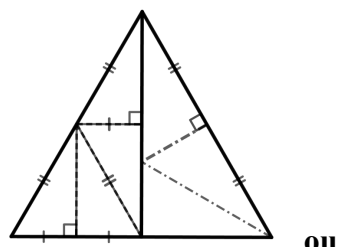
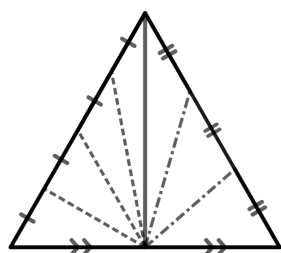


Rallye APMEP Lorraine 2019 – solutions

Ex 1 :



ou



ou d'autres ...

Ex 2 : L'aire de la partie hachurée est R^2

Ex 3 : Il y a 2 solutions

11	1	2	7	3	8	4	9	5	10	6
----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

11	1	4	8	6	10	5	9	2	7	3
----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---

Ex 4 :

Le plus grand nombre qu'il va obtenir est **32** (29/09/2019)

Ex 5 : L'adjoint mathématicien

- Si x est l'heure comptée de 0 à 24,
 $x = 9 \text{ h } 36$
- Si x est l'heure comptée de 0 à 12,
 $x = 7 \text{ h } 12$

Ex 6 :

La probabilité de tirer un as est :
 $9/15 = 3/5$ et nous avons accepté $8/15$.

Ex 7 :

vainqueur	second	troisième	dernier
1 336	1 314	1 306	1 263

Ex 8 : Étage d'un nombre

Le nombre est **77**.

Ex 9 : Des chiffres et des lettres

le mot RALLYE vaut **52**.

Ex 10 : Les cyclistes et la mouche

La mouche parcourt **24,5 km**

Question subsidiaire :

Après la 100^{ème} étape, les lampes allumées sont les lampes :

1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81 et 100
(soit $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2, 6^2, 7^2, 8^2, 9^2$ et 10^2).