

La famille s'agrandit... encore !



Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

École : _____

<i>Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques</i>					
Critères d'évaluations	Manifestations observables d'un niveau				
	A	B	C	D	E
Analyser	30	24	18	12	6
Appliquer	50	40	30	20	10
Justifier	20	16	12	8	4
Résultat					

Épreuve très pratique

Mathématique, première année du troisième cycle du primaire

(5^e année)

Maintenant



École de La Maisonnée

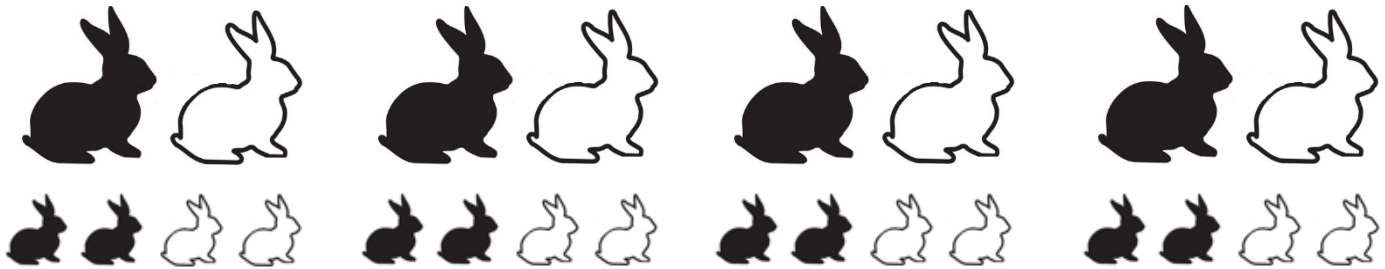


La famille s'agrandit... encore !

C'est bien connu : les lapins se reproduisent à la vitesse de l'éclair ! Cela s'explique par 3 facteurs assez révélateurs :

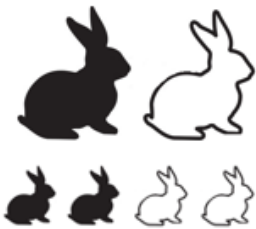
- A. Les lapins peuvent se reproduire à l'âge de 7 mois.
- B. Leur période de gestation (le temps que le bébé passe dans le ventre de sa maman) dure 1 mois.
- C. Chaque portée peut comporter entre 1 et 12 lapereaux !

Mathurin possède 8 lapins adultes (4 mâles et 4 femelles) et il a récemment eu la chance d'accueillir 4 portées de 4 lapereaux chacune le 1^{er} juillet dernier. Voici l'organigramme qui illustre sa situation :



** Les lapins mâles sont en noir et les lapins femelles sont en blanc. Les petits lapins sont nés le 1^{er} juillet. Chaque portée compte 4 petits.

Mathurin sait calculer : il a compris qu'un petit lapin qui vient de naître sera prêt à avoir à son tour des petits lapereaux 7 mois plus tard et que s'il y parvient, il y aura de nouveaux petits lapins 1 mois plus tard. Donc dans 8 mois, il y aurait beaucoup, BEAUCOUP de nouveaux petits lapins ! Mais combien exactement ? Examinons le tout plus attentivement :



Le premier couple de lapin = $2^1 = 2$ (Nés le 1^{er} novembre)

La première génération de petits = $2^2 = 4$ (Nés le 1^{er} juillet)

?

La deuxième génération de petits = $2^? = ?$ (Naîtront le ?)

Voici donc ta mission :

Mathurin veut savoir lors de quelle génération de petits il y aura plus de 200 naissances ET il veut savoir lors de quel mois cela arrivera.

Pssst ! N'oublie pas qu'au tout début, il y avait 4 couples de lapins (et non pas un seul !)

Voici un calendrier avec les mois de l'année pour t'aider à bien compter.

Calendrier			
<i>Janvier</i>	<i>Février</i>	<i>Mars</i>	<i>Avril</i>
<i>Mai</i>	<i>Juin</i>	<i>Juillet</i>	<i>Août</i>
<i>Septembre</i>	<i>Octobre</i>	<i>Novembre</i>	<i>Décembre</i>

Traces de tes calculs et de tes démarches (au besoin) :

A. La génération de lapereaux qui comptera plus de 200 petits sera la...

3^e 4^e 5^e 6^e 7^e 8^e

B. Celle-ci comptera très exactement _____ petits lapereaux

C. Leur naissance aura lieu au début du mois de :

J F M A M J J A S O N D

D. Selon toi, est-il possible, impossible ou certain que Mathurin ait plus de lapins après la naissance d'une nouvelle génération qu'il en avait avant ?

Possible Impossible Certain