

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2007

Épreuve de sélection - *catégorie 3 (Lycée)*

DUREE : 1 heure

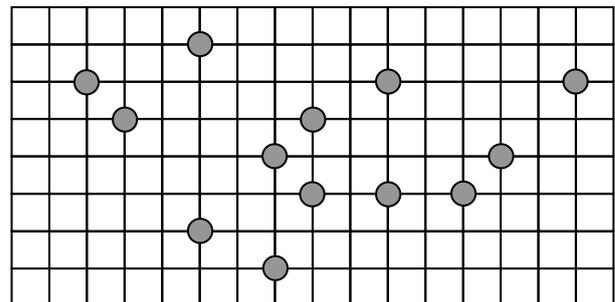
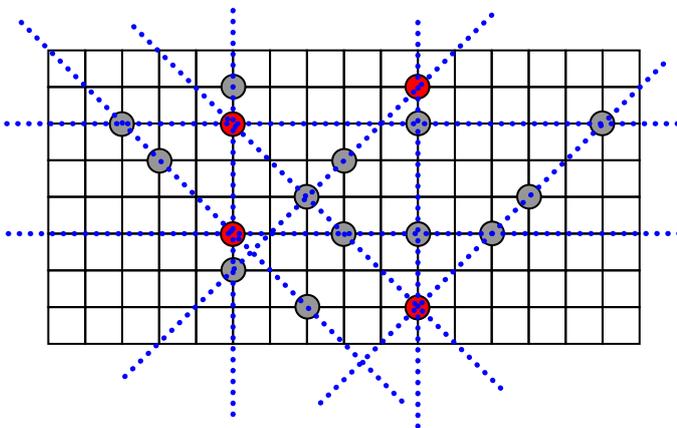
CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « 4 points, c'est tout ! »

3 points

Placer 4 points supplémentaires de manière à former 8 droites portant exactement 4 points marqués.

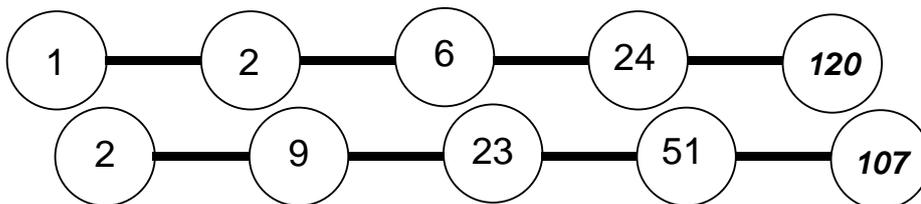
Tracer les 8 droites en les numérotant.



EXERCICE 2 : « Les suites logiques »

4 points

Compléter les deux suites logiques suivantes :



EXERCICE 3 : « Un éléphant ça trompe ! »

4 points

On considère qu'un éléphant boit chaque jour, tôt le matin, 60 litres d'eau quand il est adulte et 30 litres quand il est jeune.

Un troupeau est composé de 7 adultes et de 3 jeunes. Il dispose d'une réserve de 5000 litres.

Sachant que chaque jour en fin de soirée, un centième de la réserve d'eau s'évapore.

Combien de jours tout le troupeau pourra-t'il boire ?

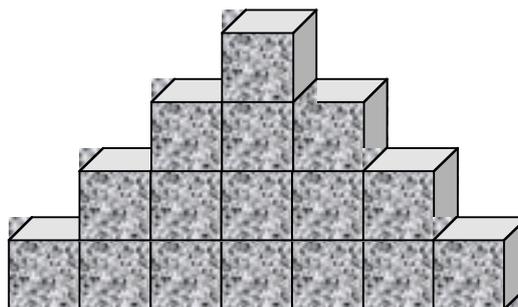
Réponse :	9 jours
-----------	----------------

EXERCICE 4 : « Carrés super posés »

4 points

On superpose des carrés de côté 30 cm comme indiqué sur la figure ci-contre.

Combien de carrés faut-il pour atteindre une hauteur de 750 cm ?

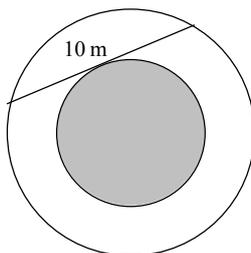


Réponse :	625
-----------	------------

EXERCICE 5 : « L'aire de la couronne »

5 points

Quelle est au cm^2 près, l'aire de la couronne ?



Réponse :	78,54 m²
-----------	----------------------------

EXERCICE 6 :

« Un cube qui roule »

5 points

Un cube est posé sur une table horizontale.

On le fait pivoter autour de $[AA']$, puis de $[BB']$, de $[CC']$ et enfin de $[DD']$.

Dessiner dans le plan de face avant du cube :

1°) La courbe décrite par le point B

2°) La courbe décrite par le centre de la face ABCD.

