

Nom :

Prénom :

Classe :

Ce premier devoir a pour but de faire le point sur une partie de vos connaissances, il est donc important de le faire seul. Vous écrirez vos réponses sur l'annexe (au dos de cette feuille). Excepté dans l'exercice n°5, aucune rédaction n'est demandée. Vous pouvez néanmoins joindre une copie avec vos recherches si vous le souhaitez.

EXERCICE N°1 Répondre sur l'annexe (3 points)

Une bactérie « se divise » en deux bactéries, chacune des deux bactéries obtenues « se partage » en deux nouvelles bactéries... Lorsque les conditions sont favorables, le nombre de bactéries peut être multiplié par deux toutes les trente minutes.
Un chercheur place une bactérie en conditions favorables.
Combien obtient-il de milliards de bactéries au bout de 18 h ? (arrondir au milliard)

EXERCICE N°2 Répondre sur l'annexe (3 points)

Deux ampoules clignotent. L'une s'allume toutes les 153 secondes et l'autre toutes les 187 secondes. À minuit, elles s'allument ensemble.
Déterminer l'heure à laquelle elles s'allumeront de nouveau ensemble.

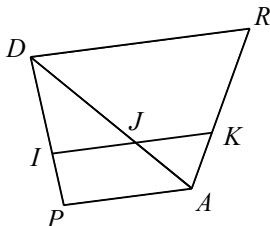
EXERCICE N°3 Répondre sur l'annexe (4 points)

Résoudre les équations suivantes :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1) $4x - 8 = 7x + 4$ | 2) $5(7 - 2,2x) = 9 - 6x$ |
| 3) $(2,5x - 7)(8x - 9,6) = 0$ | 4) $x^2 = 20$ |

EXERCICE N°4 Répondre sur l'annexe (4 points)

On considère le trapèze DRAP tel que : (AP) soit parallèle à (DR) et à (IJ) ,
 $AP = 32$ mm ; $DR = 48$ mm ; $DA = 45$ mm ; $DI = 15$ mm et $IP = 5$ mm .
Les points I , J et K sont alignés.



- Calculer IJ et DJ .
- Calculer la valeur exacte de $\frac{AJ}{AD}$.
- En déduire JK .

EXERCICE N°5 Répondre sur l'annexe (3 points)

On donne : $AB = 52$ cm ; $AC = 39$ cm et $BC = 65$ cm .
Démontrer que le triangle ABC est un triangle rectangle.

EXERCICE N°6 Répondre sur l'annexe (3 points)

Une enquête a été réalisée auprès de 2 500 personnes à partir de la question suivante : « À quel âge avez-vous trouvé un emploi correspondant à votre qualification ? ».
Les résultats de l'enquête ont été reportés dans le tableau ci-contre :

Représenter les résultats de cette enquête par un histogramme.

Âge	Effectif
[18 ; 22 [100
[22 ; 26 [200
[26 ; 30 [400
[30 ; 34 [1 100
[34 ; 38 [700

ANNEXE

EXERCICE N°1

Au bout de 18 h , il obtient :

EXERCICE N°2

Les deux ampoules clignoteront ensemble à

[illegible]

EXERCICE N°3

1) $4x - 8 = 7x + 4$

[illegible]

$$2) \quad 5(7 - 2,2x) = 9 - 6x$$

A blank grid for drawing a picture, consisting of 12 columns and 4 rows of squares.

3) $(2,5x - 7)(8x - 9,6) = 0$

A blank grid for drawing a picture, consisting of 10 columns and 4 rows of squares.

4) $x^2 = 20$

A blank grid for drawing a picture, consisting of 10 columns and 4 rows of squares.

EXERCICE N°4

1)

[illegible]

2)

[illegible]

3)

[illegible]

EXERCICE N°5

[illegible]

EXERCICE N°6

Il est bien sûr interdit de modifier l'unité...