

Exercice 1 : Quel est le plus grand diviseur entre 60 et 84 ? Détailler votre démarche.

Exercice 2 : Un nombre premier de Mersenne est un nombre pouvant s'écrire sous la forme $2^p - 1$ avec p qui désigne un nombre entier premier. On note $M_p = 2^p - 1$ chaque nombre de Mersenne.

1. Montrer que $M_2 = 3$ et $M_3 = 7$. Sont-ils des nombres premiers ?
2. Calculer M_{11} et montrer que ce n'est pas un nombre premier.

Exercice 3 : Soit PQR un triangle rectangle en P tel que $QP = 5,3$ cm et $RP = 7,2$ cm. Déterminez la mesure de l'angle \widehat{PRQ} arrondie au degré près, en détaillant votre démarche.

Exercice 4 :

Dans une usine où on fabrique des sabliers, on prend un sablier au hasard et on teste plusieurs fois le temps d'écoulement de ce sablier.

Voici les différents temps récapitulés dans le tableau suivant :

Temps mesuré	2 min 22 s	2 min 24 s	2 min 26 s	2 min 27 s	2 min 28 s	2 min 29 s	2 min 30 s
Nombre de tests	1	1	2	6	3	7	6

Temps mesuré	2 min 31 s	2 min 32 s	2 min 33 s	2 min 34 s	2 min 35 s	2 min 38 s
Nombre de tests	3	1	2	3	2	3

1. Combien de tests ont été réalisés au total ?
2. Un sablier est mis en vente s'il vérifie les trois conditions ci-dessous, sinon il est éliminé :
 - L'étendue des temps est inférieure à 20 s.
 - La médiane des temps est comprise entre 2 min 29 s et 2 min 31 s.
 - La moyenne des temps est comprise entre 2 min 28 s et 2 min 32 s.

Le sablier testé sera-t-il éliminé ?

Exercice 5 : Voici les notes qu'a obtenu Bertrand cette année en Mathématiques :

13; 13; 12; 10; 12; 3; 14; 12; 14; 15

1. Déterminez la moyenne de notes de Bertrand, en détaillant votre démarche.
2. Déterminer une médiane des notes de Bertrand, en détaillant votre démarche.