

Préparation à l'écrit du CRPE, exercices d'entraînement variés (4).

Exercice 1

Parmi les nombres entiers de 0 à 1000, combien y en a-t-il qui sont à la fois multiples de 12 et multiples de 15 ?

Exercice 2

Quel est le plus grand diviseur commun aux nombres 11 840 et 8954 ?

Exercice 3

Est-il possible de construire un quadrilatère non croisé dont chacune des deux diagonales est plus courte que chacun des quatre côtés ?

On répondra soit en construisant un tel quadrilatère soit en justifiant l'impossibilité.

Exercice 4

On considère un cercle de centre O et de diamètre [AB].

C est un point situé sur ce cercle et tel que $\widehat{BAC} = 38^\circ$.

M est le milieu de [BC].

Calculer la mesure de l'angle \widehat{COM} .

Exercice 5

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	3	7	15	31	63	127
2	2	6	14	30	62	126	254
3	4	12	28	60	124	252	508
4	8	24	56	120	248	504	1016

Le tableau suivant a été construit à l'aide d'un tableur en entrant la valeur 1 dans la cellule A1 puis en écrivant des formules dans les cellules B1 et A2.

- Proposer des formules pouvant convenir si la formule de B1 a été recopiée seulement vers la droite, celle de A2 vers la droite et vers le bas.
- Proposer des formules pouvant convenir si la formule de A2 a été recopiée seulement vers le bas, celle de B1 vers la droite et vers le bas.

Exercice 6

Un TGV parcourt 440 km.

Si on augmentait de 20% sa vitesse moyenne, on gagnerait 20 minutes sur la durée du trajet.

Quelle est la vitesse moyenne réelle de ce TGV ?

Exercice 7

On donne un disque et son centre.

Construire à la règle et au compas un disque dont l'aire est le double de celle du disque initial.

Construire à la règle et au compas un disque dont l'aire est le triple de celle du disque initial.