



**Test Blanc National, 06 Mars 2021**

- ESSAYEZ DE RÉSOUDRE ENTRE 3H ET 4H D’AFFILÉE
- ESSAYEZ D’ÊTRE LE PLUS CLAIR POSSIBLE DANS VOS RÉPONSES ET MÉTHODES.

**Exercice 1:** Un escalator (escalier roulant dans un magasin) fonctionne en montant. Wissem monte 20 marches et atteint le haut en 15 secondes. Alia monte 22 marches et atteint le haut en 12 secondes. Mohamed prenant l’escalier à contresens le descend en 18 secondes.

Si à chaque fois les marches sont parcourues une à une à la même vitesse, en montant ou en descendant, combien Mohamed a-t-il descendu de marches?

**Exercice 2:** Mounira a reçu pour son anniversaire un livre de 225 pages qui compte trois chapitres. La somme des chiffres des numéros des deux premières pages du deuxième chapitre est égale à 18. Par un curieux hasard, la somme des chiffres des numéros des deux dernières pages de ce même deuxième chapitre (qui compte plus de 2 pages) est aussi égale à 18.

Quel est le nombre des pages du deuxième chapitre de ce livre?

**Exercice 3:** On dispose sur un cercle les nombres de 1 à  $10^6$  de façon quelconque. Démontrer qu’il y’a nécessairement **1984** nombres consécutifs sur le cercle dont la somme est supérieure ou égale à  $992(10^6 + 1)$ .

**Exercice 4:** Ali a calé quatre triangles équilatéraux identiques dans une boîte carrée de côté 20 cm. Quelle est l’aire du petit carré central ?

