

Interrogation de Spécialité Mathématique (1h)
(Calculatrice autorisée)

Exercice 1 (5 points)

Déterminer tous les couples d'entiers naturels $(a ; b)$ tels que :

$$a > b$$

$$\text{PGCD}(a ; b) = 20$$

$$\text{PPCM}(a ; b) = 1200.$$

Exercice 2 (5 points)

Déterminer les couples d'entiers naturels (a, b) tels que :

$$a > b$$

$$a^2 + b^2 = 801$$

$$\text{PPCM}(a, b) = 120.$$

Exercice 3 (5 points)

Dans une classe, la moyenne des notes des filles est 10, celle des garçons est 12, et la moyenne générale est 11,28.

Combien y-a-t-il d'élèves dans la classe sachant qu'il y en a moins de 40 ?

Exercice 4 (5 points)

Déterminer x et y pour que le nombre dont l'écriture est $11x1y$ (en base 10) soit divisible par 28.

(On pourra regarder y modulo 4)