

PROGRAMME DU TEST EN MATHÉMATIQUES

Le test de mathématiques correspond à un niveau collège 4^e – 3^e.

▪ Fractions et puissances

Addition, multiplication, division et simplification de fractions. Propriétés des puissances

▪ EXEMPLES DE QUESTIONS :

Simplifiez la fraction $A = \frac{2 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{2}{5}} + 3$

Simplifiez l'expression $B = \frac{2^3 \times 9^2}{6^4 \times 3^3}$

▪ Développements et factorisations

Développer et réduire une expression.

Savoir utiliser les 3 identités remarquables.

Factoriser une expression

▪ EXEMPLES DE QUESTIONS :

Développez et réduisez l'expression $A = (x + 2)(2x - 3) + (x - 1)^2$

Factorisez autant que possible l'expression $B = 4a^2b^3 + 6ab^2$

▪ Équations du premier degré

Savoir résoudre des équations simples du premier degré se ramenant à la forme $ax + b = 0$

▪ EXEMPLE DE QUESTION

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $2(x + 3) = 3 + 7x$

▪ Fonctions affines, équations de droites

Connaitre l'équation générale $y = ax + b$ des droites affines

Savoir tracer une droite connaissant son équation

Savoir lire graphiquement des coordonnées, par exemple celles du point d'intersection de 2 droites.

▪ EXEMPLE DE QUESTION

Tracer dans un repère la droite d'équation $y = 2x + 1$

▪ Systèmes d'équations à 2 inconnues

Connaitre la méthode par substitution ou par combinaisons linéaires pour résoudre un système à 2 inconnues.

▪ EXEMPLE DE QUESTION

Résoudre le système :

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 5x - 2y = 4 \end{cases}$$