Nom Devoir surveillé 1 3...

Prénom ... Septembre 2026

La qualité de la rédaction et de la présentation, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Vous traiterez les exercices dans l'ordre qui vous conviendra. Calculatrice autorisée **MAIS** des étapes doivent être visibles !

Exercice 1 :

Vrai ou faux **avec justification** :

a) 27 est-il divisible par 5.

b) 63 est premier.

c) 11 est premier.

d) 17 235 est divisible par 9.

Exercice 2 :

1°] Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres suivants (je veux voir des étapes) :

a) 60 b) 100 c) 75 d) 164

2°] En déduire la forme simplifiée des fractions suivantes :

$\frac{60}{100}; \frac{100}{75}; \frac{164}{60}; \frac{75}{164}$

(rappel : il suffit de remplacer les numérateurs et dénominateurs par leur DFP et de simplifier)

Exercice 3 :

1°] Déterminer les PGCD des couples de nombres suivants (je veux voir une des deux méthodes vues en classe, pas directement avec la calculatrice !) :

a) 140 et 150 b) 52 et 27

Exercice 4 :

Écrire sous la forme 10^n.

$A=\frac{10^4}{10^{10}}$ $B=10^7\times10^{12}$ $C=(10^3)^8$ $D=\frac{10^{-6}}{10^{13}}$ $E=10^{23}\times10^{-13}$

Exercice 5 :

Dans un collège, il y a 144 filles et 108 garçons. Le professeur d'EPS souhaite faire le plus possible d'équipes mixtes identiques afin d'organiser un tournoi.

1°] Combien pourra-t-il en faire au maximum ?

2°] Quel sera la composition d'une de ces équipes ?

Exercice 6 : (BREVET 2002)

Pour le 1er Mai, Julie dispose de 182 brins de muguet et 78 roses. Elle veut faire le plus grand nombre de bouquets identiques en utilisant toutes ses fleurs.

1°] Combien de bouquets identiques pourra-t-elle faire ?

2°] Quelle sera la composition de chaque bouquet ?

Exercice Bonus :

Trouver le nombre suivant :

1 – 11 – 21 – 1 221 - ?

Bon travail