

Exercice01 : (2p) On pose : $a = 33075$

- 1) décomposer en produit de facteurs premiers l'entier a
- 2) déterminer le plus petit entier naturel non nul qu'il faut multiplier par a pour trouver un carré d'un entier qu'il faut déterminer

Exercice02 : (2p)

Déterminer la parité des nombres suivants :

$n \in \mathbb{N}$ et $m \in \mathbb{N}$

- 1) $8n+5$
- 2) $2n+10$
- 3) $5n^3+n$
- 4) $d = n^2 + 5n + 7$

Exercice03 : (6p)

soit n est un nombre entier naturel impair

- 1) vérifier que $n^2 - 1$ est un multiple de 8 dans cas suivants : $n = 1$; $n = 3$; $n = 5$; $n = 7$
- 2) montrer que $n^2 - 1$ est un multiple de 4 si n est impair
- 3) montrer que $n^2 - 1$ est un multiple de 8 si n est impair
- 4) en déduire que : $n^4 - 1$ est un multiple de 16 si n est impair
- 5) montrer que si n et m sont impairs alors : $n^2 + m^2 + 6$ est un multiple de 8

Exercice04 : (5p) Soit $n \in \mathbb{N}$ on pose :

$$e = 7^{n+2} - 7^n ; f = 3 \times 7^{n+1} + 5 \times 7^n$$

- 1) montrer que : e est un multiple de 3 et que f un multiple de 13
- 2) décomposer en produit de facteurs premiers les nombres e et f
- 3) en déduire $e \wedge f$ et $e \vee f$

Exercice05 : (2p) déterminer le chiffre x

pour que le nombre : $752x3x$ Soit divisible par 3 et un nombre pair

(Déterminer tous les nombres possibles)

Exercice06 : (3p) $ABCD$ est un

parallélogramme

E et F deux points tels que :

$$\overline{CE} = \frac{1}{3} \overline{CD} \text{ et } \overline{BF} = \frac{3}{4} \overline{BE}$$

- 1) faire une figure
- 2) montrer que les points A et F et C sont alignés

ملاحظة: الواجبات المنزلية والمحروسة وتمارين محلولة تجدونها في الموقع التالي ويمكن الاطلاع عن نقط الواجبات كذلك

Prof/ATMANI NAJIB - Année Scolaire 2018-2019 Semestre1

Exercice01 : (2p) On pose : $a = 33075$

- 1) décomposer en produit de facteurs premiers l'entier a
- 2) déterminer le plus petit entier naturel non nul qu'il faut multiplier par a pour trouver un carré d'un entier qu'il faut déterminer

Exercice02 : (2p)

Déterminer la parité des nombres suivants :

$n \in \mathbb{N}$ et $m \in \mathbb{N}$

- 1) $8n+5$
- 2) $2n+10$
- 3) $5n^3+n$
- 4) $d = n^2 + 5n + 7$

Exercice03 : (6p)

soit n est un nombre entier naturel impair

- 1) vérifier que $n^2 - 1$ est un multiple de 8 dans cas suivants : $n = 1$; $n = 3$; $n = 5$; $n = 7$
- 2) montrer que $n^2 - 1$ est un multiple de 4 si n est impair
- 3) montrer que $n^2 - 1$ est un multiple de 8 si n est impair
- 4) en déduire que : $n^4 - 1$ est un multiple de 16 si n est impair
- 5) montrer que si n et m sont impairs alors : $n^2 + m^2 + 6$ est un multiple de 8

Exercice04 : (5p) Soit $n \in \mathbb{N}$ on pose :

$$e = 7^{n+2} - 7^n ; f = 3 \times 7^{n+1} + 5 \times 7^n$$

- 1) montrer que : e est un multiple de 3 et que f un multiple de 13
- 2) décomposer en produit de facteurs premiers les nombres e et f
- 3) en déduire $e \wedge f$ et $e \vee f$

Exercice05 : (2p) déterminer le chiffre x

pour que le nombre : $752x3x$ Soit divisible par 3 et un nombre pair

(Déterminer tous les nombres possibles)

Exercice06 : (3p) $ABCD$ est un

parallélogramme

E et F deux points tels que :

$$\overline{CE} = \frac{1}{3} \overline{CD} \text{ et } \overline{BF} = \frac{3}{4} \overline{BE}$$

- 1) faire une figure
- 2) montrer que les points A et F et C sont alignés

ملاحظة: الواجبات المنزلية والمحروسة وتمارين محلولة تجدونها في الموقع التالي ويمكن الاطلاع عن نقط الواجبات كذلك

Prof/ATMANI NAJIB - Année Scolaire 2018-2019 Semestre1