: Nombres entiers et divisibilité Leçon

Nombres et Calculs: Déterminer les diviseurs d'un nombre entier

Nombres et Calculs : Utiliser les critères de divisibilité Nombres et Calculs : Reconnaître un nombre premier

Nombres et Calculs : Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers

I-Division euclidienne

<u>Définition</u>: Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier a par un nombre entier b (avec $b \neq 0$), c'est trouver deux nombres entiers q et r tels que :

Exemple:

II-Diviseurs et multiples.

<u>Définition</u>: Si le reste de la division euclidienne de a par b est nul, on peut dire que : b est un diviseur de a ; ou a est un multiple de b ; ou a est divisible par b.

Exemple:

Remarques:

O est un multiple de tous les nombres

O ne divise aucun nombre

1 est un diviseur de tous les nombres

III- Critères de divisibilité.

|--|

Un nombre entier chiffre des unités est 0 : 2;4;6 ou 8.

Par 5 :

est Un nombre entier est divisible divisible par 2 si son par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.

Par 10:

Un nombre entier est divisible par 10 s'il est divisible par 2 et par 5, c'est-à-dire si son chiffre des unités est 0.

Par 3 :

Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.

Par 9 :

Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.

Un nombre qui est divisible par 9 est aussi divisible par 3.

Par 6 :

Un nombre entier divisible par 6 s'il est | divisible par 2 et par 3.

Par 4:

est | Un nombre entier est divisible par 4 si le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4. Un nombre qui est divisible par 4 est aussi divisible par 2.

Nombres et Calculs: Déterminer les diviseurs d'un nombre entier

Nombres et Calculs : Utiliser les critères de divisibilité

Nombres et Calculs : Reconnaître un nombre premier

Nombres et Calculs: Décomposer un nombre en produit de

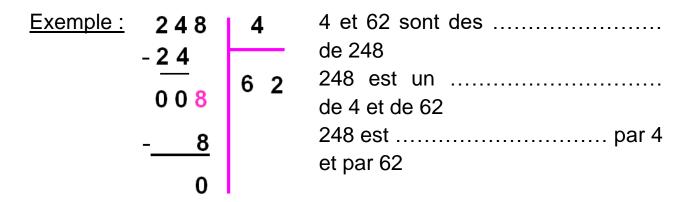
facteurs premiers

I- Division euclidienne

<u>Définition</u>: Effectuer **la division euclidienne** d'un nombre entier a par un nombre entier b (avec $b \neq 0$), c'est trouver deux nombres entiers q et r tels que :

II- <u>Diviseurs et multiples.</u>

<u>Définition</u>: Si le reste de la division euclidienne de a par b est nul, on peut dire que : b est un **diviseur** de a ; ou a est un **multiple** de b ; ou a est **divisible** par b.



Remarques: 0 est un multiple de tous les nombres

0 ne divise aucun nombre

1 est un diviseur de tous les nombres

III- Critères de divisibilité.

Par 2:

Un nombre entier est Un nombre 0;2;4;6 ou 8.

Par 5:

entier divisible par 2 si son divisible par 5 si son chiffre des unités est chiffre des unités est 0 ou 5.

Par 10:

est Un nombre entier est divisible par 10 s'il est divisible par 2 et par 5, c'est-à-dire si son chiffre des unités est 0.

Par 3:

nombre Un entier divisible par 3 si la somme par 3.

Par 9:

est Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9. de ses chiffres est divisible Un nombre qui est divisible par 9 est aussi divisible par 3.

Par 6:

divisible par 2 et par 3.

Par 4:

Un nombre entier est Un nombre entier est divisible par 4 si le nombre divisible par 6 s'il est formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4.

> Un nombre qui est divisible par 4 est aussi divisible par 2.