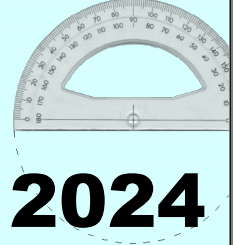
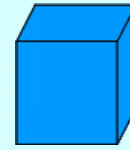


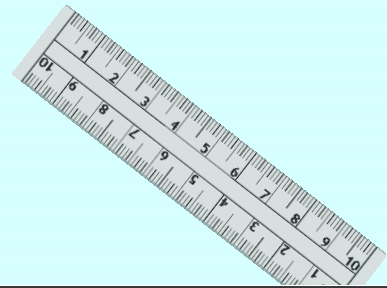
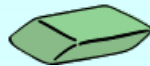
mathématiques 10e année



Salle 108
Mme Barton



le mercredi 31 janvier 2024



août 27-16:35

Trois documents d'information
à propos de ce cours

**NRF - Nombres, Relations
Fonctions 10e année**

Le manuel:

**"Mathématiques 10:
fondements et précalcul"**

sept. 5-08:09

Je te donne ton livre.

Écris ton nom à l'intérieur
de la couverture.

**Prends-soin de ce livre
....le prix de remplacement
est 125\$ ou PLUS**

sept. 5-08:10

Site Web pour les classes de maths de Mme Barton

<http://mmebartonohs.weebly.com>

**Les élèves et les parents devraient
visiter cet adresse régulièrement
pendant l'année scolaire**

<https://mmebartonohs.weebly.com/>


Chapitre 3 Les facteurs et les produits

But du cours: AN1

Démontre une compréhension des facteurs des nombres entiers en déterminant les facteurs premiers, le PGFC, le PPCM, la racine carrée et la racine cubique

Énumère les 6 premiers multiples de 5.

****NOTE****: Pour générer des multiples d'un nombre, multiplie-le par les nombres naturels strictement positifs, soit 1, 2, 3, 4, 5 et ainsi de suite.

Alors les 6 premiers multiples de 5 sont:

5, 10, 15, 20, 25, 30

sept. 9-21:39

Énumère les 6 premiers multiples de:

a) 7

b) 12

c) 15

d) 21

sept. 9-21:39

Énumère les 6 premiers multiples de:

a) 7 → 7, 14, 21, 28, 35, 42

b) 12 → 12, 24, 36, 48, 60, 72

c) 15 → 15, 30, 45, 60, 75, 90

d) 21 → 21, 42, 63, 84, 105, 126

sept. 9-21:39

Quels sont les facteurs de 12?

(i.e. quels nombres sont divisibles en 12?)

12

$$1 \times 12$$

$$2 \times 6$$

$$3 \times 4$$

Réponse: 1, 2, 3, 4, 6 et 12

sept. 9-20:01

Quels sont les facteurs de:

a) 15?

1, 3, 5, 15

$$1 \times 15$$

$$3 \times 5$$

sept. 9-20:01

Quels sont les facteurs de:

b) 18?

c) 24?

d) 100?

sept. 9-20:01

Quels sont les facteurs de:

b) 18? 1, 2, 3, 6, 9, 18

1x18
2x9
3x6

c) 24? 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

d) 100?

1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

sept. 9-20:01

Qu'est-ce que c'est qu'un nombre premier?

Un nombre premier est un nombre qui a exactement deux diviseurs, soit lui-même et 1.

Les dix premiers nombre premiers sont:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

sept. 9-20:05

Qu'est que c'est qu'un nombre composé?

Les nombres composés sont les nombres naturels supérieurs à 1 qui ne sont PAS les nombres premiers.

Encerle les nombres premiers....

1 (2) (3) 4 (5) 6 (7) 8 9 10 (11) 12 (13) 14
15 16 (17) 18 (19) 20 21 22 (23) 24 25

sept. 9-20:05

Pourquoi le "1" n'est-il PAS
un nombre premier?

sept. 9-21:09

Pourquoi le "1" n'est-il PAS
un nombre premier?

Réponse:

Le "1" a seulement UN diviseur.....
c'est "1".

NOTE:

Un nombre premier est un nombre qui a
exactement deux diviseurs, soit lui-même et 1.

sept. 9-21:09

Pourquoi le "0" n'est-il PAS
un nombre premier?

sept. 9-21:09

Pourquoi le "0" n'est-il PAS
un nombre premier?

Réponse:

Le "0" est divisible par "1" ... mais ce
n'est PAS divisible par lui-même.

$$\frac{0}{1} = 0$$

NOTE:

Un nombre premier est un nombre qui a
exactement deux diviseurs, soit lui-même et 1.

$$\frac{0}{0} \Rightarrow \underline{\text{Erreur}}$$

sept. 9-21:09

Un facteur premier est un nombre premier
qui est un diviseur d'un autre nombre.

Exemple:

Quels sont les facteurs premiers de 30?

Les facteurs de 30 sont:

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

....alors les facteurs premiers de 30
sont 2, 3 et 5.

sept. 9-20:04

Quels sont les facteurs premiers de 28?

Les facteurs de 28 sont:

1, (2), 4, (7) et 14, 28

....alors les facteurs premiers
de 28 sont: 2 et 7.

sept. 9-20:04

Quels sont les facteurs premiers de:

a) 16? . 1, (2), 4, 8, 16

sept. 9-20:04

Quels sont les facteurs premiers de: **2** ✓

a) 16?

2

3 ✗

5 ✗

7 ✗

11 ✓

13 ✗

17 ✗

19 ✓

23 ✗

sept. 9-20:04

Quels sont les facteurs premiers de: **2** ✓

b) 18?

2 et 3

3 ✓

5

c) 24?

2 et 3

7

11

d) 30?

2, 3 et 5

13

e) 45?

3 et 5

17

19

23

sept. 9-20:04

Quels sont les facteurs premiers de: **2**

f) 33? 3 et 11 **3**

g) 36? 2 et 3 **5**

h) 55? 5 et 11 **7**

i) 63? 3 et 7 **11**

13**17****19****23**

sept. 9-20:04

**La décomposition
en facteurs premiers**

ou

La factorisation première

sept. 9-21:18

La décomposition en facteurs première**(ou la factorisation première)**

est l'écriture d'un nombre naturel
sous la forme
du produit de ses facteurs premiers.

Exemples: $12 = 2 \times 2 \times 3$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

sept. 9-20:17

La décomposition en facteurs premiers**(ou la factorisation première)**

Pour éviter la confusion entre le symbole de
multiplication et la variable "x", on
représente la multiplication par un point:

Exemples: $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$

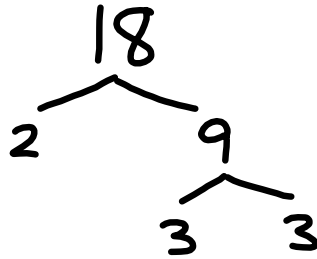
$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$$

sept. 9-20:17

Décompose **18** en facteurs premiers.

Utilise un arbre de facteurs.



$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

produit de
facteurs premiers

ou

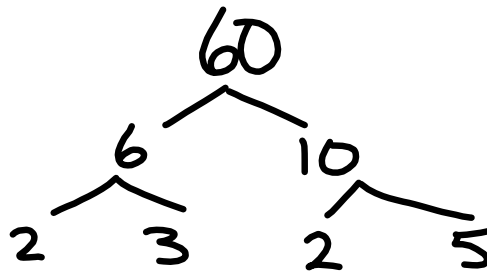
$$2 \cdot 3^2$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Décompose **60** en facteurs premiers.

Utilise un arbre de facteurs.



$$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

produit de
facteurs premiers

ou

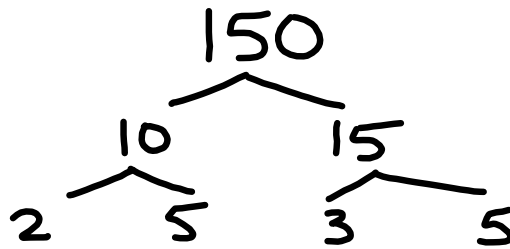
$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Décompose **150** en facteurs premiers.

Utilise un arbre de facteurs.



$$150 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$$

produit de
facteurs premiers

ou

$$150 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Décompose **48** en facteurs premiers.

Utilise la division répétée par des
facteurs premiers.

$$48 \div 2 = 24$$

$$24 \div 2 = 12$$

$$12 \div 2 = 6$$

$$6 \div 2 = 3$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

produit de
facteurs premiers

$$2^4 \cdot 3$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Décompose **75** en facteurs premiers.

Utilise la division répétée par des facteurs premiers.

$$75 \div 3 = 25$$

$$25 \div 5 = 5$$

$$75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$$

produit de
facteurs premiers

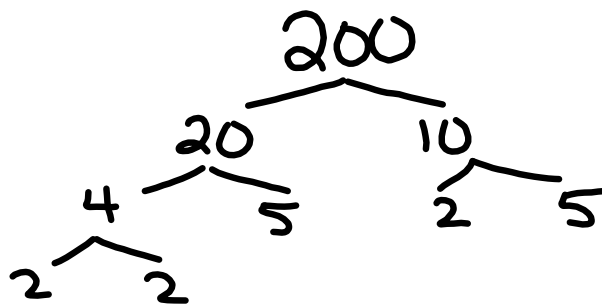
$$75 = 3 \cdot 5^2$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Décompose **200** en facteurs premiers.

Utilise un arbre de facteurs



$$200 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$$

produit de
facteurs premiers

ou

$$200 = 2^3 \cdot 5^2$$

produit de
puissances

sept. 9-21:24

Travail à pratiquer:

Page 140

Questions 3 à 7

à compléter

pour demain