

FICHE CALCUL

1. INUTILE DE DIRE QUE **SI VOTRE COURS N'EST PAS CONNU SUR LE BOUT DES DOIGTS** VOUS ALLEZ DROIT AU MUR !!!
2. APPRENDRE SES **CARRÉS ET SES CUBES** N'EST PAS UN LUXE !!! 3. PAS DE CALCULATRICE ALORS REMETTEZ-VOUS A FAIRE DES ADDITIONS, MULTIPLICATIONS & DIVISIONS **A LA MAIN** !!! 4. N'OUBLIEZ PAS DE **PARTIR DES SOLUTIONS** QUAND VOUS BLOQUEZ SUR UN QCM !!!

Carrés (1 à 20)

1 (1²), 4, 9, 16, 25

36 (6²), 49, 64, 81, 100

121 (11²), 144, 169, 196, 225

256 (16²), 289, 324, 361, 400

Cubes (1 à 10)

1 (1³), 8, 27, 64, 125

216 (6³), 343, 512, 729, 1000

Pourcentages

1 = 100% 2/3 = 67% 1/2 = 50%
1/3 = 33% 1/4 = 25% 1/5 = 20%
1/6 = 17% 1/7 = 14% 1/8 = 12,5%
1/10 = 10% p/100 = p%

Produit payé Y € dont 22% de remise...
alors Prix **sans remise** est égal à :

$$Y / (1 - 0,22) = Y / 0,78$$

Augmentation / Baisse

$\frac{\text{FINAL}}{\text{INITIAL}}$ puis extraire les entiers

Equivalent !

Faire +20% revient à faire x 1,2
Faire -30% revient à faire x 0,7
Doublé c'est faire x2 ou +100%

Nombres premiers

(Divisibles **que** par 1 et eux-mêmes)

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37,
41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79,
83, 87, 89, 97, 101

!!! Tout nombre entier peut se décomposer en un produit **UNIQUE** de nombres premiers !!!

Divisibles/Multiples

Deux nombres sont multiples ou divisibles entre eux si la **division euclidienne** de l'un par l'autre donne un **RESTE NUL**.

Equations

Si $-2X \leq 3$ alors $X \geq -3/2$

$$aX^2 + bX + c = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

Si $D < 0$ alors aucune sol réelle

Si $D = 0$ alors 1 sol réelle : $-b/2a$

Si $D > 0$ alors 2 sol réelles :

$$\frac{-b - \sqrt{D}}{2a} \quad \text{et} \quad \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

Somme des n premiers entiers naturels :

$$(1+2+\dots+n) = \frac{n(n+1)}{2}$$

Identités remarquables

$$(A+B)^2 = A^2 + B^2 + 2AB$$

$$(A-B)^2 = A^2 + B^2 - 2AB$$

$$(A-B)(A+B) = A^2 - B^2$$

Moyennes

1. Somme des Termes = Moyenne x Nb de termes

2. Données : $N_1; N_2$ | Poids : $K_1; K_2$

$$\text{Moyenne} = \frac{N_1K_1 + N_2K_2}{K_1 + K_2}$$

Géométrie

Pythagore (triangle ABC rectangle en B)

$$AB^2 + BC^2 = AC^2$$

Triangles pythagoriciens : (3, 4, 5) | (5, 12, 13)

Surface cube avec arête A : $6A^2$

Volume cube : A^3 / Diago max : $A\sqrt{3}$

Volume parallélépipède : long x Larg x Haut

Volume cylindre : Base x Haut

Volume cône / pyramide : (Base x Haut) / 3

Volume sphère : $4/3 \times \text{PI} \times R^3$

$$D = V \times T \quad T = D / V \quad V = D / T$$

K Minutes = K/60 Heures

K Heures = 60 x K Minutes

Cas RATTRAPAGE :

$$D_1 = D_2$$

Cas PARKING / GARES:

$$D_1 + D_2 = D_{\text{Séparation}}$$

N personnes se saluent toutes une fois **ou** N équipes se rencontrent toutes une fois au cours d'un championnat de foot ?
Alors, comptez : $\frac{N(N-1)}{2}$ salutations / matchs

Partage du travail

$$\frac{1}{T_{\text{Ensemble}}} = \frac{1}{T_1} + \frac{1}{T_2} + \dots + \frac{1}{T_N}$$

Géométrie (suite)

Carré d'arête A => Diagonale = $A\sqrt{2}$

D'un pt à l'autre d'un cercle, il y a 360°.