Nombres relatifs et opérations

I. En 5ème.

On a commencé avec des parenthèses:

`'(+5)+(-9)=-(9-5)=-4

`'(-3)-(+6)=(-3)+(-6)=-(3+6)=-9

`'(-5)+(+5)=0

Puis on a supprimé les parenthèses et les signes inutiles:

`'(-3)-(-5)+(+8)=-3--5++8=-3+5+8=10

-lorsqu'on additionne des nombres opposés on obtient 0;

-soustraire c'est additionner l'opposé;

-pour simplifier, on a utilisé la règle des signes.

Règle des signes:

Avant: + +; après: +

Avant: + -; après: -

Avant: - +; après: -

Avant: - -; après: +.

II. Produit et quotient.

Pour multiplier deux nombres relatifs:

-on multiplie les distances à zero;

-on obtient le signe du résultat en appliquant la règle des signes;

On procède de la même manière pour une division.

Règle des signes, `\* ou `/

Avant: + +; après: +

Avant: + -; après: -

Avant: - +; après: -

Avant: - -; après: +.

`'(+7)\*(-3)=-(7\*3)=-21

`'(-6)\*(-2)=+(6\*2)=12

`'(-36):12=-(36:12)=-3

`'(-4):(-18)=+(4:18)=4/18=2/9

`'(-2)\*(-2)\*3\*(-5)\*4=-240

`'(-25)\*5\*(-3)\*4\*(-2)\*(-7)=21'000

Dans une suite de produits ou de quotients, si le nombre de signes `- est:

-pair, le résultat sera positif

-impair, le résultat sera négatif.

Et on peut faire les calculs dans l'ordre qu'on veut.

On n'oublie pas les règles de priorités. On fait dans l'ordre:

-les calculs au numérateur et au dénominateur

-les calculs dans les parenthèses

-les multiplications et les divisions

-les additions et les soustractions

`'(-5+3)\*7-24:(-6)´

`'=(-2)\*7-24:(-6)´

`'=-14+4´

`'=-10

`'„4\*(7-9);/„12:3-6;´

`'=„4\*(-2);/„4-6;´

`'=-8/-2´

`'=4

Si on veut écrire une fraction sous la forme d'un calcul en ligne, il ne faut pas oublier les parenthèses autour du numérateur et du dénominateur.

`'=„4\*(7-9);/„12:3-6;´

`'=à4\*(7-9)ù:(12:3-6)