Activité : Multiplier des nombres relatifs

Partie 1 : Deux nombres positifs

Calculer sans calculatrice : $A = (+2) \times (+4) = \ \dots\dots$

$B = (+12) \times (+5) = \ \dots\dots$

Partie 2 : Un nombre positif et un nombre négatif

Décomposer les produits suivants sous forme d'une somme afin de les calculer sans calculatrice :

$$C = 3 \times (-4) = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots . = \ \dots\dots\dots$$

$$D = 7 \times 2{,}5 = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots . = \ \dots\dots\dots$$

$$E = (-5) \times 6 = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots . = \ \dots\dots\dots$$

Partie 3 : Deux nombres négatifs

1. Calculer sans calculatrice :

$$F = 5 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$G = 4 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$H = 3 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$I = 2 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$J = 1 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$K = 0 \times (-10) = \ \dots\dots$$

2. Quelle opération permet de passer de l'une à l'autre de ces expressions ? ……………………………………
3. En utilisant cette opération, en déduire le résultat des opérations suivantes sans calculatrice :

$$K = 0 \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$L = (-1) \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$M = (-2) \times (-10) = \ \dots\dots$$
$$N = (-3) \times (-10) = \ \dots\dots$$

Conclusion : Quelle propriété dont on a déjà parlé peut-on utiliser pour multiplier deux nombres relatifs ? ………………………………………………………………………………………

A-t-on démontré cette propriété dans cet exercice ? …………………

SYNTHESE : Pour calculer le produit de 2 nombres relatifs :

- ………
- ………

On admettra que la méthode est similaire pour calculer le quotient de deux nombres relatifs

Exemples :

$-7 \times (+3) = \ \dots\dots$ $\qquad$ $15 \div (-2) = \ \dots\dots$

$-2 \times (-6{,}5) = \ \dots\dots$ $\qquad$ $-35 \div (-5) = \ \dots\dots$