



SITUATION DE DÉCOUVERTE

① Complète et calcule :

- $-6 + (-6) + (-6) = \dots\dots\dots$
- $\underbrace{-2,5 + (-2,5) + \dots\dots + (-2,5)}_{100 \text{ termes}} = \dots\dots\dots$
- $0 \times 12 = \dots\dots\dots$
- $0 \times (-3) = \dots\dots\dots$
- $6 \times (-5) = -5 + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- $-7 \times 3 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- $4 \times (-1,2) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

② Comment calculer $1,2 \times (-4)$?

Difficile de procéder de la même manière car 1,2 n'est pas un nombre entier.

Pour résoudre ce problème, on utilisera le fait que par exemple :

$$\boxed{5} \times 12 + \boxed{5} \times 8 = \boxed{5} \times (12 + 8) = 5 \times 20 = 100$$



On admettra alors le fait que :

$$\boxed{1,2} \times (-4) + \boxed{1,2} \times 4 = \boxed{1,2} \times (-4 + 4) = 1,2 \times \dots\dots = \dots\dots$$

On en conclut que les produits $1,2 \times (-4)$ et $1,2 \times 4$ sont des nombres

Puisque $1,2 \times 4 = \dots\dots\dots$, on en déduit que $1,2 \times (-4) = \dots\dots\dots$.

③ Que peux-tu dire concernant le signe du produit de deux nombres relatifs de signes contraires ?

④ A l'aide de la calculatrice, calcule :

$$-3 \times (-2) = \dots\dots\dots ; -4 \times (-5) = \dots\dots\dots ; -7,5 \times (-10) = \dots\dots\dots$$

Que constates-tu concernant le signe du produit de deux nombres relatifs négatifs ?

⑤ Afin de prouver par exemple que $-4 \times (-6) = 24$, on admettra et on utilisera le fait que :

$$\boxed{-4} \times (-6) + \boxed{(-4)} \times 6 = \boxed{-4} \times (-6 + 6) = -4 \times \dots\dots = \dots\dots$$

On en conclut que les produits $-4 \times (-6)$ et -4×6 sont des nombres

Puisque $-4 \times 6 = \dots\dots\dots$, on en déduit que $-4 \times (-6) = \dots\dots\dots$.

⑥ A l'aide de tes connaissances et des réponses précédentes, complète le tableau à l'aide du signe « + » ou « - ».

Facteur 1	Facteur 2	Produit
+	+	
-	-	
+	-	
-	+	

⑦ Calcule :

$-1 \times 5 = \dots$; $-1 \times (-6,5) = \dots$; $-7 \times (-1) = \dots$; $7,2 \times (-1) = \dots$

⑧ Complète :

Lorsqu'on multiplie un nombre par (-1) , on obtient son

⑨ Sans faire de calculs, détermine le signe de chaque expression : positif ou négatif.

Le produit $-1 \times (-2)$ est

Le produit $-1 \times (-2) \times (-3)$ est

Le produit $-1 \times (-2) \times (-3) \times 4$ est

Le produit $-1 \times (-2) \times (-3) \times 4 \times (-5)$ est

Le produit $-1 \times (-2) \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6$ est

Le produit $-1 \times (-2) \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \times (-7)$ est

⑩ Le signe d'un produit dépend-il du nombre de facteurs positifs ? négatifs ?

.....

⑪ Quel est le signe du produit de 3 facteurs négatifs et 2 facteurs positifs ?

.....

⑫ Quel est le signe du produit de 8 facteurs négatifs et 3 facteurs positifs ?

.....
