

ACTIVITE 1 – Priorités des calculs sans parenthèse

PARTIE 1 : Avec l'addition et la soustraction seulement

Pour calculer $A = 21 - 8 + 5$, Marion se demande si on commence par calculer $8 + 5$, ou si on doit d'abord calculer $21 - 8$.

- 1) Quel résultat obtient-on pour A si on commence par calculer $8 + 5$?
- 2) Quel résultat obtient-on pour A si on commence par calculer $21 - 8$?
- 3) Sur la calculatrice, taper la séquence $\boxed{2}\boxed{1}\boxed{-}\boxed{8}\boxed{+}\boxed{5}\boxed{=}$. Quel résultat obtient-on ?
- 4) Dans quel ordre la calculatrice a-t-elle effectué les calculs ?

Dans un enchaînement sans parenthèses d'additions et de soustractions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.

- 5) Calculer chacune des expressions suivantes en détaillant les calculs :
 $B = 52 - 18 + 9$ $C = 36 - 12 + 7 - 9$
 Vérifier les résultats de B et C au moyen de la calculatrice.
- 6) Calculer mentalement $28 - 2 + 26$. Vérifier au moyen de la calculatrice.

PARTIE 2 : Avec la multiplication et la division seulement

On admettra aussi que :

Dans un enchaînement sans parenthèses de multiplications et de divisions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.

- 1) Lequel de ces 2 élèves n'a pas commis d'erreur ?

| | |
|---|--|
| Sonia $24 : 3 \times 4 =$ $\frac{24 : 12}{2} =$ 2. | Jonathan $24 : 3 \times 4 =$ $\frac{8 \times 4}{32} =$ |
|---|--|
- 2) Vérifier la réponse précédente au moyen de la calculatrice.
- 3) Calculer chacune des expressions suivantes en détaillant les calculs :
 $R = 24 : 6 : 2$ $S = 40 : 5 \times 2$ $T = 0,2 \times 3 : 6$.
- 4) Vérifier les résultats de R, S et T au moyen de la calculatrice.

PARTIE 3 : Avec les 4 opérations

Pour calculer $A = 4 + 2 \times 5$, Lucas essaye d'effectuer les opérations de la gauche vers la droite, comme c'est le cas avec les additions et soustractions seules.

- 1) Quel résultat obtient-on mentalement pour A si on suit le raisonnement de Lucas ?
- 2) Sur la calculatrice, taper la séquence $4 \boxed{+} 2 \boxed{\times} 5 \boxed{=}$. Quel résultat obtient-on ?
- 3) Ce dernier résultat est-il conforme à celui trouvé par Lucas ?

Elise se dit que si Lucas a tort, c'est qu'on doit effectuer la multiplication avant de faire l'addition.

- 4) Quel résultat obtient-on pour A si on suit le raisonnement d'Elise ?
- 5) Le résultat d'Elise est-il conforme à celui trouvé à la calculatrice ?

On admettra que :

Dans un enchaînement sans parenthèses de calculs avec les 4 opérations, on effectue les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.

On dit que la multiplication et la division sont prioritaires sur l'addition et la soustraction.

- 6) Calculer chacune des expressions suivantes en détaillant les calculs :
 $B = 24 - 3 \times 6$ $C = 6 + 15 : 3$ $D = 45 : 9 - 8 : 2$
- 7) Vérifier les résultats de B, C et D au moyen de la calculatrice.
- 8) Calculer mentalement et vérifier à la calculatrice :
 $E = 4,7 + 7 \times 0,1$ $F = 5,4 - 0,8 : 2$ $G = 7 \times 8 - 6 \times 6$
 $H = 40 : 5 + 12 : 4$ $I = 3 \times 8 - 24 : 6$

PARTIE 4 : Un problème concret avec une expression numérique

Martin possède dans son porte monnaie 7 billets de 5€. Il achète avec l'intégralité de ses billets 2 CD coûtant chacun 16€.

- 1) Déterminer une expression permettant de calculer la monnaie qui lui sera rendue.
- 2) Calculer cette expression en utilisant la règle vue précédemment.
- 3) Vérifier votre réponse en utilisant la calculatrice.
- 4) En déduire quelle somme d'argent il lui restera après cet achat.