

1. Cours à travailler (se trouve sur les pages suivantes) :
 - Chapitre 21 : Règles de calcul
 - II. Calculs avec parenthèses

2. Exercices à effectuer avant le prochain cours de maths (**le corrigé se trouve exceptionnellement sur les pages suivantes**) :
 - ex n°2 p.17 du sesamath
 - calculatrice interdite
 - présenter **PARFAITEMENT**, comme dans le cours
 - obligation de **souligner à la règle** à chaque étape **le calcul prioritaire** (comme dans le cours)
 - parfois, il manque des lignes dans le sesamath pour répondre et parfois il y en a en trop, ne soyez pas surpris

 - ex n°3 p.17 du sesamath
 - mêmes consignes que pour l'exercice précédent
 - ATTENTION, le faire sur une feuille car pour certains calculs, il manque beaucoup de lignes.

4. Exercices facultatifs sur LABOMEF pour progresser (à faire quand vous voulez) :
 - Mission étoile n°661

REMARQUE TRES IMPORTANTE :

Si vous n'avez pas le temps de faire tous les exercices aujourd'hui, ce n'est pas grave du tout car vous aurez le temps de les terminer si besoin lors de la prochaine séance.

6^{ème} - Chapitre 21 : Règles de calcul

Pour tout le chapitre, on soulignera à chaque ligne le calcul qu'il faudra effectuer avant les autres en suivant les règles.

I. Calculs sans parenthèses :

1. Avec uniquement des additions et soustractions :

Règle n°1 :

Dans un calcul **sans parenthèses** ne comportant **que des additions et des soustractions**, on effectue les calculs **de gauche à droite**.

Exemple :

$$A = \underline{7 - 2} + 1 - 4 \quad (\text{il n'y a que des } + \text{ et } - \text{ donc on calcule de gauche à droite})$$

$$A = \underline{5 + 1} - 4 \quad (\text{il n'y a que des } + \text{ et } - \text{ donc on calcule de gauche à droite})$$

$$A = \underline{6 - 4}$$

$$A = 2$$

2. Avec uniquement des multiplications et divisions :

Règle n°2 :

Dans un calcul **sans parenthèses** ne comportant **que des multiplications et des divisions**, on effectue les calculs **de gauche à droite**.

Exemple :

$$B = \underline{6 \times 3} \div 2 \times 5 \quad (\text{il n'y a que des } \times \text{ et } \div \text{ donc on calcule de gauche à droite})$$

$$B = \underline{18 \div 2} \times 5 \quad (\text{il n'y a que des } \times \text{ et } \div \text{ donc on calcule de gauche à droite})$$

$$B = \underline{9 \times 5}$$

$$B = 45$$

3. Avec des additions, soustractions, multiplications et divisions :

Règle n°3 :

Dans un calcul **sans parenthèses** comportant à la fois des additions, soustractions, multiplications et divisions, on effectue **d'abord les multiplications et les divisions de gauche à droite et seulement après les additions et soustractions de gauche à droite**.

On dit que les multiplications et divisions sont **prioritaires** sur les additions et soustractions.

Exemples :

$$C = 35 - \underline{3 \times 5} \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$C = \underline{35 - 15} \quad (\text{bien laisser le } 15 \text{ à la fin})$$

$$C = 20$$

$$D = \underline{200 \div 10} - 3 \times 4 \quad (\times \text{ et } \div \text{ sont prioritaires donc on commence par } \div \text{ qui est la plus à gauche})$$

$$D = 20 - \underline{3 \times 4} \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$D = \underline{20 - 12} \quad (\text{bien laisser le } 12 \text{ à la fin})$$

$$D = 8$$

II. Calculs avec parenthèses :

Règle n°4 :

Dans un calcul **avec parenthèses**, on effectue **d'abord les calculs entre parenthèses en respectant à l'intérieur les règles précédentes** et **en commençant par les premières parenthèses** s'il y en a plusieurs.

Exemples :

$$E = 2 \times (8 - 5) + 7$$

$$E = 2 \times 3 + 7$$

$$E = 6 + 7$$

$$E = 13$$

$$F = 28 \div (3 + 1) - (3 + 2)$$

$$F = 28 \div 4 - (3 + 2)$$

$$F = 7 - (3 + 2)$$

$$F = 7 - 5$$

$$F = 2$$

$$G = (9 - 8 \div 2) \times 3$$

$$G = (9 - 4) \times 3$$

$$G = 5 \times 3$$

$$G = 15$$

Règle n°5 :

Dans un calcul **avec parenthèses**, s'il y a plusieurs parenthèses imbriquées les unes dans les autres, **on commence par les parenthèses les plus à l'intérieur**.

Remarque :

On **remplace parfois les parenthèses** les plus « à l'extérieur » **par des crochets**.

Exemples :

$$H = 10 - [4 \times (7 - 5)] \quad (\text{on commence par les parenthèses les plus à l'intérieur})$$

$$H = 10 - [4 \times 2] \quad (\text{on commence par les parenthèses})$$

$$H = 10 - 8$$

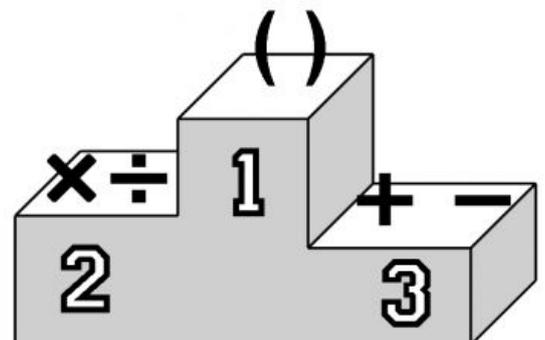
$$H = 2$$

Bilan :

Pour calculer une expression, on procède dans l'ordre suivant :

- 1) les calculs entre parenthèses
- 2) les multiplications et divisions
- 3) les additions et soustractions

A RETENIR PAR
CŒUR :



6^{ème} – Exercices du chapitre 20 (corrigés)

Exercice n°2 p.17 du sesamath (corrigé) :

$$A = 55 - (\underline{9 + 2}) \times 3 - 4 \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$A = 55 - \underline{11 \times 3} - 4 \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$A = \underline{55 - 33} - 4 \quad (\text{que des + et des - donc de gauche à droite})$$

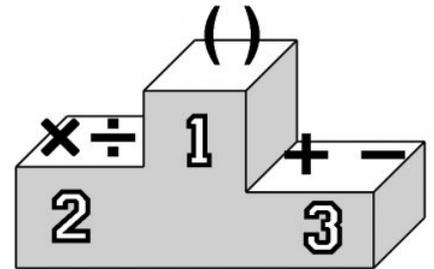
$$A = \underline{22 - 4}$$

$$A = 18$$

$$B = 3 \times (\underline{4 + 7}) \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$B = \underline{3 \times 11}$$

$$B = 33$$



$$C = 6 + 4 \times (\underline{27 - 7}) \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$C = 6 + \underline{4 \times 20} \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$C = \underline{6 + 80}$$

$$C = 86$$

$$D = 12 \div (\underline{25 - 19}) \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$D = \underline{12 \div 6}$$

$$D = 2$$

$$E = (\underline{11 - 4}) \times (17 - 9) + 1 \quad (\text{les calculs entre parenthèses sont prioritaires et on commence par les premières parenthèses})$$

$$E = 7 \times (\underline{17 - 9}) + 1 \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$E = \underline{7 \times 8} + 1 \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$E = \underline{56 + 1}$$

$$E = 57$$

$$F = [13 - (\underline{7 - 2})] \times 5 - 2 \quad (\text{on commence par les parenthèses les plus à l'intérieur})$$

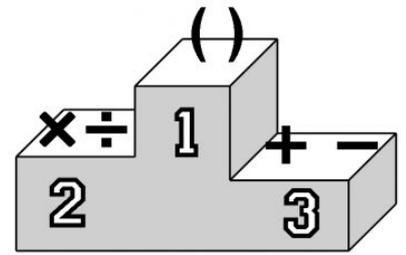
$$F = [\underline{13 - 5}] \times 5 - 2 \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$F = \underline{8 \times 5} - 2 \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$F = \underline{40 - 2}$$

$$F = 38$$

Exercice n°3 p.17 du sesamath (corrigé) :



$$C = 6 + 4 \times (\underline{7-2}) \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$C = 6 + \underline{4 \times 5} \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$C = \underline{6 + 20}$$

$$C = 26$$

$$E = 2 \times 10 - (\underline{5+3}) + 6 \div 2 \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$E = \underline{2 \times 10} - 8 + 6 \div 2 \quad (\text{les } \times \text{ et les } \div \text{ sont prioritaires, on les fait de gauche à droite})$$

$$E = 20 - 8 + \underline{6 \div 2} \quad (\div \text{ est prioritaire})$$

$$E = \underline{20 - 8} + 3 \quad (\text{que des } + \text{ et des } - \text{ donc de gauche à droite})$$

$$E = \underline{12 + 3}$$

$$E = 15$$

$$F = 4 + 22 - 6 - \underline{7 \times 10} \div 5 \quad (\text{les } \times \text{ et les } \div \text{ sont prioritaires, on les fait de gauche à droite})$$

$$F = 4 + 22 - 6 - \underline{70 \div 5} \quad (\div \text{ est prioritaire})$$

$$F = \underline{4 + 22} - 6 - 14 \quad (\text{que des } + \text{ et des } - \text{ donc de gauche à droite})$$

$$F = \underline{26 - 6} - 14 \quad (\text{que des } + \text{ et des } - \text{ donc de gauche à droite})$$

$$F = \underline{20 - 14}$$

$$F = 6$$

$$G = 8 \times 9 \div 4 + 22 - 2 \times (\underline{7+3}) \quad (\text{le calcul entre parenthèses est prioritaire})$$

$$G = \underline{8 \times 9} \div 4 + 22 - 2 \times 10 \quad (\text{les } \times \text{ et les } \div \text{ sont prioritaires, on les fait de gauche à droite})$$

$$G = \underline{72 \div 4} + 22 - 2 \times 10 \quad (\text{les } \times \text{ et les } \div \text{ sont prioritaires, on les fait de gauche à droite})$$

$$G = 18 + 22 - \underline{2 \times 10} \quad (\times \text{ est prioritaire})$$

$$G = \underline{18 + 22} - 20 \quad (\text{que des } + \text{ et des } - \text{ donc de gauche à droite})$$

$$G = \underline{40 - 20}$$

$$G = 20$$