Chapitre 6 :

Priorités des opérations

1. Activité
2. Calcule.

|  |  |
| --- | --- |
| $3 .\left(5+7\right)=$  | $17-\left(10+4\right)=$  |
| $7+\left(15-\left(2+6\right)+4\right)=$  |

$1$ère règle :

1. Utilise ta calculatrice scientifique pour effectuer les calculs suivants puis observe ce qu’elle affiche.

|  |  |
| --- | --- |
| $36 :6 :3=$  | $15+3 . 2=$  |
| $30 :3 . 2=$  | $10-8 :2=$  |
| $15-4+3=$  | $28 :4+3=$  |
| $15-4-3=$  | $8 . 5-2=$  |

Doit-on à chaque fois calculer de gauche à droite ?

$2$e règle :

$3$e règle :

1. Utilise ta calculatrice scientifique pour effectuer les calculs suivants puis observe ce qu’elle affiche.

|  |  |
| --- | --- |
| $3 . 2^{2}=$  | $6+4^{2}=$  |
| $18 : 3^{2}=$  | $30-5^{2}=$  |

Quel calcul est effectué en premier lieu pour obtenir ces résultats ?

$4$e règle :

1. Règles de priorité

|  |
| --- |
| En résumé, on effectue :1.
2.
3.

 1.

  |

1. Exercices
2. Calcule en respectant les priorités des opérations.

|  |  |
| --- | --- |
| $\left(7+7\right).\left(7-7\right)=$  | $8+9 . 3+2=$  |
| $7+\left(7 . 7\right)-7=$  | $100-2 . 25-5=$  |
| $7+7 .\left(7-7\right)=$  | $\left(6+5\right). 5-5=$  |
| $\left(7+7\right). 7-7=$  | $5+5 .\left(7-5\right)=$  |
| $4 . 3+5 . 2+9=$  | $5+5 . 3-5=$  |
| $5-1 . 2=$  | $100-5 . 5+4=$  |

1. Place les parenthèses au bon endroit pour que le résultat soit correct.

|  |  |
| --- | --- |
| $$5+5 . 5-5=0$$ | $$5 . 5+5-5=45$$ |
| $$5+5 . 5-5=25$$ | $$5-5 . 5+5=5$$ |
| $$5+5 . 5-5=45$$ | $$5+5 . 5+5=55$$ |
| $$5+5 . 5-5=5$$ | $$5+5-5 . 5=25$$ |

1. Calcule en respectant les priorités des opérations.

|  |
| --- |
| $25 :5-2+3 . \left(12-8\right) :2=$  |
| $12-\left(7-1\right)+12 . \left(5-1\right) :3+12=$  |
| $\left(12 :3 . 2\right) . 2+\left(10-5\right) :5=$  |
| $\left(10+5 . 3-5 . 5\right) . 4+7 :\left(49-6 . 8\right)=$  |
| $8 :\left(4 . 2 :1\right)-7 :\left(49 . 1 :7\right)+36 :6=$  |
| $\left(8-2 . 2\right) :2+\left(8 :4\right) . 2=$  |
| $\left(10+2\right). 1+\left(15-4 . 3\right). 1=$  |
| $7 . 4-\left(14 :7 . 2\right)-\left(1 . 50 . 0\right) :2 . 1=$  |
| $52 :13 . 2+\left(2+3 . 5\right):17-3 . 2 . 0=$  |
| $5 . 4+\left(6 :6 . 1\right)+6 . 5 :5 . 6 . 1=$  |
| $2 . 3^{2}+4 . 5^{2}=$  |
| $2 . (3+5)^{2}=$  |

|  |
| --- |
| $(2^{2}+3^{2})^{2}=$  |
| $\left(5+2\right) . \left(5^{2}+2\right)=$  |
| $4^{2}-3^{2} :3=$  |
| $2 . 3+(4 . 5)^{2}=$  |
| $2 . \left(3+2^{2}\right) . 5=$  |
| $2^{2}+3^{2}+5^{2} . 3=$  |

|  |
| --- |
| $5+3 .\left(2^{2}+6 :2\right)=$  |
| $\left(5+3 . 2^{2}+2\right) . 6=$  |
| $6^{2}+5^{2} . 3-2^{2}+1=$  |
| $3^{2}+2^{2}+3^{2} :3=$  |
| $5+3^{2} . 2+7=$  |
| $\left(5+3\right) . \left(2^{2}+3^{2}\right) . 1=$  |

|  |
| --- |
| $5^{2}-2^{2} :4=$  |

1. Huit amis dînent ensemble dans un restaurant qui propose : le menu du jour pour $20$ €. Comme le menu du jour ne leur plaisait pas, ils décident de prendre un menu à la carte. Il leur en coûte, pour eux huit, $48$ € de plus.

Choisis, parmi les propositions suivantes, celle(s) qui corresponde(nt) au prix du menu à la carte.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$8 . 20+48$$ | $$\left(20-6\right) . 8$$ | $$\left(8 . 20+48\right) :8$$ |
| $$20+48 :8$$ | $$20+6$$ | $$8 .(20+48)$$ |

1. Pierre achète 5 crayons à 0,60 € pièce et 4 cahiers à 1,20 € pièce. Le libraire lui fait cadeau de 0,50 €. Calcule la dépense de Pierre en écrivant un seul calcul.
2. Katia a acheté 2,3 kg de poivrons à 4 € le kilo et 1 kg de chicons à 2,4 € le kilo. Elle donne un billet de 50 €, combien le marchand lui rend-elle ? Calcule en écrivant un seul calcul.
3. Ecris en langage mathématique puis calcule.

|  |  |
| --- | --- |
| Le produit de $5$ par la somme de $3$ et de $8$. |  |
| La différence entre le produit de $3$ par $7$ et le quotient de $10$ par $2$. |  |
| Le carré de la somme de $2$ et de $7$. |  |
| Le quotient de $20$ par la différence entre $9$ et le carré de $2$. |  |
| Le cube de la somme de $2$ et du carré de $3$. |  |

1. Ecris en français.

|  |  |
| --- | --- |
| $$8^{2}+5$$ | ................................................................................................................................................................................................ |
| $$9^{2}-3 . 7$$ | ................................................................................................................................................................................................ |
| $$5 . 3+8$$ | ................................................................................................................................................................................................ |
| $$7 . (9^{2}-3)$$ | ................................................................................................................................................................................................ |
| $$3 . 8+6 :2$$ | ................................................................................................................................................................................................ |