RÉVISION MODULE ALPHA

Prénom :
Classe :

Exercice 1 — Diviseurs (DNB Pro 2026)

Recopier les quatre nombres de la liste suivante qui divisent 15 :

1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 7 · 10 · 12 · 15

Correction :

1, 3, 5 et 15.

Exercice 2 — Puissances (DNB Pro 2025)

3^5 est égal à :

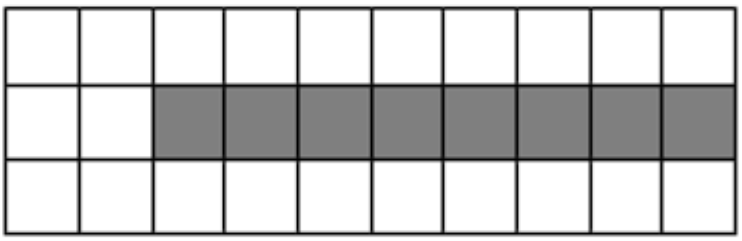
- **3 + 3 + 3 + 3 + 3**
- **3 × 5**
- **3 − 5**
- **3 × 3 × 3 × 3 × 3**

Exercice 3 — Fraction (partie / tout) (DNB Pro 2023)

Sur la figure ci-dessous, la part de la partie grisée par rapport à la surface totale est : $\frac{1}{8}$ $\frac{8}{22}$ $\frac{8}{30}$ $\frac{22}{30}$

Correction :

8/30 (8 cases grisées sur 30 au total). Cette fraction peut se simplifier en 4/15.



Exercice 4 — Remplacer par une valeur (DNB Pro 2020)

Soit la fonction f définie par f(x) = −7x + 10. Cocher la bonne réponse :

- **f(−2) = 22**
- **f(−2) = −22**
- **f(−2) = 24**
- **f(−2) = −24**

Correction : f(−2) = 24.

On remplace x par −2 : −7 × (−2) + 10 = 14 + 10 = 24.

Attention au signe : −7 × (−2) = +14.

Exercice 5 — Équation à une inconnue (DNB Pro 2026)

Déterminer la solution de l'équation 2x + 3 = 15.

Correction :

2x = 15 − 3 = 12, donc x = 12 ÷ 2 = 6.

Exercice 6 — Équation avec x des deux côtés (DNB Pro 2020)

La solution de l'équation 7x − 12 = 4x + 12 est :

- **x = 0**
- **x = 5**
- **x = 8**
- **x = −4**

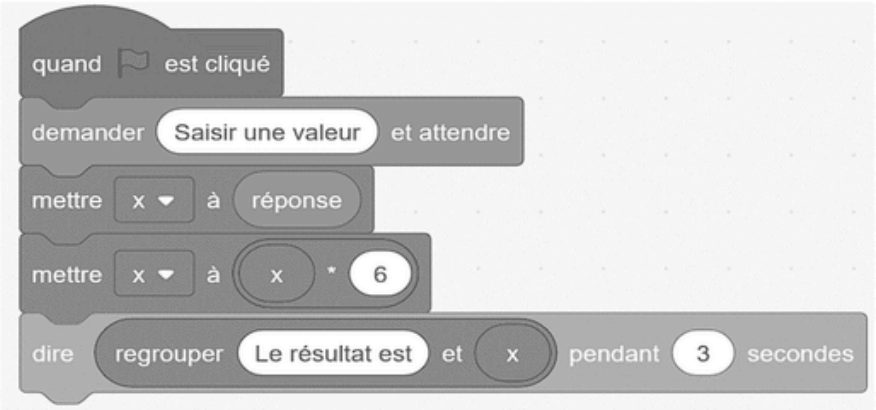
Correction :

On regroupe les x : 7x − 4x = 12 + 12, soit 3x = 24, donc x = 24 ÷ 3 = 8.

Exercice 7 — Programmes de calcul (DNB Pro 2023)

Les deux programmes ci-dessous sont réalisés à l'aide du logiciel Scratch.

Programme A



Programme B

Ligne n° :	
1	quand est cliqué
2	demander Saisir une valeur et attendre
3	mettre x à réponse
4	mettre x à x * 2
5	mettre x à x + 26
6	dire regrouper Le résultat est et x pendant 3 secondes

1. **Déterminer le résultat affiché par le programme A si la valeur saisie est 5.**
2. **La valeur 4 est saisie dans le programme B : écrire sur la copie le calcul et le résultat affiché.**
3. **Les instructions des lignes 4 et 5 du programme B peuvent être remplacées par une seule ligne. La choisir parmi les quatre propositions :**
   - **$(x \times x) \times 2$**
   - **$x + 30$**
   - **$x \times 4 + 30$**
   - **$x \times 2 + 26$**
4. **On note x le nombre saisi. L'expression algébrique qui traduit le programme B est $2x + 26$. Écrire l'expression qui traduit le programme A.**
5. **Un seul nombre conduit les deux programmes à afficher le même résultat. Déterminer ce nombre.**

1. **$6 \times 5 = 30$.**
2. **$4 \times 2 = 8$, puis $8 + 26 = 34$.**
3. **$x \times 2 + 26$.**
4. **Programme A : $6x$.**
5. **On résout $6x = 2x + 26$: $6x - 2x = 26$, soit $4x = 26$, donc $x = 26 \div 4 = 6{,}5$.**

   (Les deux programmes affichent alors 39.)