

Étape 1 : Séries

Objectif

Vous vous trouvez face à une série de lettres, de chiffres, de mots ou d'un mélange et vous devez trouver la logique qui la régit afin de trouver le (ou les) élément(s) manquant(s).

Cette étape vous présente une liste (non exhaustive) d'exemples type.

Série numérique

On se sert des quatre opérations $+$, $-$, \times , \div et des carrés : $1^2 = 1$, $2^2 = 4$, $3^2 = 9$, $4^2 = 16$, $5^2 = 25$, $6^2 = 36$, $7^2 = 49$, $8^2 = 64$, $9^2 = 81$, $10^2 = 100$, $11^2 = 121$, etc.

▪ 8 9 11 12 14 15 ?

On additionne 1, puis 2, puis 1, puis 2. Donc ? = 17.

▪ 10 11 22 23 46 47 ?

On additionne 1, puis on multiplie par 2. Donc ? = 94 (47×2).

▪ 102 100 50 48 ? 22 11 9

On retranche 2, puis on divise par 2. Donc ? = 24 ($48 \div 2$).

▪ 5 7 12 19 31 50 ??

On additionne comme suit : $5 + 7 = 12$, $7 + 12 = 19$, $12 + 19 = 31$.

Donc ? = 81 ($50 + 31$).

▪ 24 (6) 72 (9) 35 (8) 54 (9) 23 (?)

On additionne comme suit : $2 + 4 = 6$, $7 + 2 = 9$, $3 + 5 = 8$. Donc ? = 5 ($2 + 3$).

▪ 8 13 5

10 21 11

4 ? 12

Sur chaque ligne, le second nombre est la somme du premier et du troisième.

Donc ? = 16 ($4 + 12$).

▪ 7 8 10 14 22 ?

On additionne les puissances de 2 : 1, 2, 4, 8, 16.

Donc ? = 38 ($22 + 16$).

▪ 1 - 1 2 - 8 3 - ? 4 - 64

Chaque nombre est suivi de son cube. Donc ? = 27 ($3^3 = 27$).

Rappel sur la numérotation romaine

Elle utilise 7 signes :

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1 000

Voici les principales règles d'utilisation :

- Plusieurs chiffres identiques s'ajoutent : III = 3 ; MM = 2 000.
- Les chiffres écrits par valeurs décroissantes s'ajoutent : CLXVII = 167.
- Un chiffre écrit à la gauche d'un plus grand se soustrait à ce dernier : IV = 4.
- Un chiffre placé entre deux autres plus grands que lui se soustrait à celui de droite : XIV = 14 ; CIX = 109 ; DXC = 590.

Attention, 1 999 s'écrit MCMXCIX et non MIM !

Entraînement 1 : dans chaque cas, trouvez le ou les ?

1. 16 14 11 9 6 ? ?

2. 23 (7) 34 (13) 36 (19) 35 (?)

3. 3 5 8 10 18 20 38 ?? ??

4. 1 3 8 10 10 12 17 ?

5. 3 - 7 - 8 - 12 - 13 - 17 - 18 - ?

6. 5 - 6 - 8 - 12 - 20 - 36 - ?

7. 0 - 3 - 8 - ? - 24 - 35 - 48

8. III 3 XII 4 XIV 5 XXII 6 XXVII ?

9. 60 - 60 - 24 - ? - 52 - 100 - 10

10. 36 - 63 - 85 - 654 - 3 496 - ?

11. 1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 13 - 21 - ?

12. 17 - 43 - 68 - 631 - ?

13. 5 - 9 - 16 - 29 - 54 - ?

14. 1 - 2 - 5 - 10 - 17 - ? - ?

15. 100 - 52 - 28 - 16 - ? - ?

16. 4 - 8 - 24 - 96 - ?

17. 0 - 2 - 5 - 7 - ?
3 - 12 - 16 - 20 - ?

Série alphabétique

Avec alphabet complet : A, B, C,, X, Y, Z

▪ C G K O S ?

D'une lettre à l'autre, on augmente de quatre rangs, donc ? = W.

▪ R O L ? F C Z

D'une lettre à l'autre, on diminue de trois rangs, donc ? = I.

▪ D G K P ?

D'une lettre à l'autre, on augmente de trois rangs, puis quatre, puis cinq, puis six, donc ? = V.

▪ C B A F E D I H G ???

On retrouve l'alphabet, mais dans un ordre particulier.

On trouve dans l'ordre : L K J.

▪ D B E C F ? ? E H F

On trouve deux suites imbriquées : pour chacune d'elles, on augmente d'un rang. Dans l'ordre, on trouve D et G.

Avec alphabet restreint

On fixe cinq ou six lettres de l'alphabet. Arrivé à la dernière lettre, on revient à la première.

Exemples suivants avec comme alphabet : a, b, c, d et e.

▪ bc ab ea de ??

D'un duo à l'autre, on augmente de trois rangs, donc on trouve dans l'ordre : c et d.

▪ d d a d c d e d ?
d e d b d d a ?

On a deux séries en dents de scie : une ne comporte que des d et l'autre suit l'ordre alphabétique. On trouve b et d.

▪ a b
b d c a
c e d ?
a ?

Dans chaque colonne, on augmente d'un rang, et idem d'une colonne à l'autre. Sur la troisième colonne, on trouve ? = e et sur la quatrième colonne, on trouve ? = b.

Entraînement 2 : dans chaque cas, trouvez le ou les ?

1. D G J M P ? V Y

2. A C F ? O

3. CDAB GHEF KLIJ ????
4. ZY XW VU ?? RQ
5. FAD LAJ PAN U??
6. UN (U) DEUX (E) TROIS (O) QUATRE (?)
7. ace ceg egb ???
8. abc efg cde ???
9. G M H N I O J P ? ?
10. E MN F KL G ?? H GH
11. G D
C F C F
B E ? ?
A D
12. Z A YX BC ??? DEF
13. C G L ? W

Série alpha-numérique

Avec les positions des lettres dans l'alphabet

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

- 3C 5E ?F 9I 13?

Le nombre indique la position de la lettre dans l'alphabet.
Dans l'ordre, on trouve : 6 et M.

- DE (9) AB (3) GF (13) CG (?)

On additionne les positions des lettres comme suit : $4 + 5 = 9$ et le nombre se retrouve entre parenthèses. Donc ? = 10 (3 + 7).

- C2 E3 H6 N3 ?

On additionne la position de la lettre avec le chiffre qui la suit. Ainsi : $3 + 2 = 5$ et la cinquième lettre de l'alphabet est E (lettre suivante). Ainsi, comme N est la quatorzième lettre de l'alphabet, on additionne $14 + 3 = 17$, et donc ? = Q (dix-septième lettre).

- 15?9 AEGI-6419 ?DAI

Les chiffres situés à gauche des lettres sont leur position dans l'alphabet.
Dans l'ordre, on trouve 7 et F.

Étape 1 : Séries

13

▪ G - 5 L - 10 M - 11 R - 16 T - ?

On retranche 2 à la position de la lettre : $7 - 2 = 5$, et on écrit ce résultat à droite de la lettre. Ainsi comme T est la vingtième lettre de l'alphabet, on calcule : $20 - 2 = 18$, donc ? = 18.

▪ A - 1 / D - 4 / G - 7 / J - 10 / ? - ?

Chaque lettre est suivie de sa position dans l'alphabet. D'une lettre à l'autre, on augmente de trois rangs. Ainsi, on trouve dans l'ordre : M - 13.

Avec les initiales des jours de la semaine ou des mois de l'année

▪ L M ? J ? S D

Ici, on retrouve les initiales des jours de la semaine.

Dans l'ordre, on trouve M et V.

▪ L 5 M 5 M 8 ?? V 8 S 6

Ici, on retrouve les initiales des jours de la semaine et le chiffre qui suit indique le nombre de lettres du mot.

Dans l'ordre, on trouve J et 5.

▪ J F M ? M J J ?

Ici, on retrouve les initiales des mois de l'année.

Dans l'ordre, on trouve A et A.

Avec les initiales des chiffres

▪ Z U D T Q C ? S ?

Ici, on retrouve les initiales des chiffres : Zéro, Un, Deux, Trois, etc.

Dans l'ordre, on trouve S et H.

▪ 101 - 11 - 1 101 - 1 ; C - O - M - ?

Ici, on retrouve les initiales des nombres écrits à gauche. Donc ? = U.

▪ U T C S N ? T ?

Ici, on retrouve les initiales des chiffres impairs (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15).

Dans l'ordre, on trouve O et Q.

Avec les initiales des planètes, selon leur position à partir du soleil : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune et Pluton

▪ M V T ? J S ? N

On retrouve les initiales des planètes dans l'ordre, à partir du soleil.

Dans l'ordre, on trouve M et U.

▪ M - 7 V - 5 T - 5 M - 4 ? - ?

On retrouve les initiales des planètes dans l'ordre, à partir du soleil et le chiffre qui suit indique le nombre de lettres du mot. Dans l'ordre, on trouve J et 7.

Mots et nombres

- s (78) q (41) c (58) d (12) ? (29)

La lettre représente l'initiale du mot représentant le nombre : « soixante-dix-huit » commence par un s ; « vingt-neuf » commence par un v, donc ? = v.

- Chapelle Chaussette Chat Veste
3 4 1 ?

Le chiffre situé en-dessous de chaque mot indique le nombre de voyelles du mot. Veste a deux voyelles, donc ? = 2.

- voiture (43) animal (33) cirque (33) commune (??)

Le nombre situé entre parenthèses indique le nombre de voyelles puis le nombre de consonnes du mot : voiture a 4 voyelles et 3 consonnes ; commune a 3 voyelles et 4 consonnes. Donc ?? = 34.

- si OCKUQP donne MAISON alors RCRKGT donne ??????

Si on diminue de deux rangs OCKUQP, on trouve MAISON. Si on diminue de deux rangs RCRKGT, on trouve PAPIER.

- Compléter :

VOILIER	1324256
VOLER	24567
ROLE	8567
LIRE	????

Sur la première ligne, les lettres sont codées par les chiffres de droite. D'une ligne à l'autre, on voit que le codage augmente d'un rang. Ainsi, dans la quatrième ligne, L est codé par 7, I par 5, R par 9 et E par 8. On trouve 7 598.

- Luc René Alain Renaud ?

A. Roland B. Armel C. Dimitri D. Gildas

Le nombre de lettres est croissant (3, 4, 5, 6).

Ainsi le prénom cherché a sept lettres, donc la réponse est le choix C. Dimitri.

- Félix Valentin Gabin Vivien Bernard ?

A. Étienne B. Marcel C. Didier D. Marc

Le nombre de voyelles est deux, puis trois, etc.

Le prénom cherché a trois voyelles, donc la réponse est le choix C. Didier.

- 16 15 (P O U X) 21 24

15 21 (? ? ? ?) 18 19

16 est la position de P, 15 est la position de O, 21 est la position de U et 24 est la position de X.

En opérant de la même façon sur la deuxième ligne, on trouve : OURS.

- Si CHOCOLAT = 31 et CARMEL = 7, alors CANELLE = ?

Dans chaque mot, on additionne les rangs des voyelles.

Si CHOCOLAT = $15 + 15 + 1 = 31$ et CARAMEL = $1 + 1 + 5 = 7$, alors CANELLE = $1 + 5 + 5 = 11$. Donc ? = 11.

- Si ALICE a 32 ans et LAURENCE a 44 ans, quel âge a ROGER ?

Le prénom ALICE a 3 voyelles et 2 consonnes, LAURENCE a 4 voyelles et 4 consonnes et ROGER a 2 voyelles et 3 consonnes.

Ainsi, ROGER a 23 ans.

Avec les notes de musique : do ré mi fa sol la si.

Arrivé à la dernière note **si**, on revient à la première **do**.

- fa ré la fa do la ?
do sol mi si sol ré ?

On a deux séries en dents de scie : sur chaque, on augmente d'un rang. On trouve en haut : mi et en bas : si.

- ré la fa fa la ré ?
si mi sol sol mi si ?

On a deux séries en dents de scie : sur une, on augmente d'un rang et sur l'autre on diminue d'un rang. On trouve en haut : do et en bas : do.

- (do ré mi) (do mi sol) (do fa si) (???)

Chaque trio commence par do. Dans le premier, on augmente d'un rang ; dans le deuxième, on augmente de deux rangs ; dans le troisième, on augmente de trois rangs ; dans le quatrième, on augmente de quatre rangs.

On trouve do, sol et ré.

Optimisez vos chances de réussite

- Vous pouvez additionner, soustraire, multiplier, diviser par un même nombre, par des nombres différents ou une combinaison de deux opérations.
- Vous pouvez additionner les positions des lettres, des voyelles ou une position et un nombre.
- Un chiffre peut représenter le nombre de lettres, de voyelles, de consonnes, la position de la première ou de la dernière lettre d'un mot.
- Une lettre peut être une initiale (chiffres, jours, mois, planètes, nombres, etc.).
- Rappelez-vous que la position dans l'alphabet de J est 10 et celle de T est 20.
- N'oubliez pas qu'il peut s'agir d'un codage (un chiffre correspond à une lettre) ou de suites imbriquées.

Entraînement 3 : dans chaque cas, trouvez le ou les ?

1. D 3 E 4 H 7 G ?
2. B C (F) B G (N) C F (R) C D (?)
3. E 6 D 7 C 8 ? ?
4. (J) 235 (E) 122 (I) 513 (?) 425
5. Q4 N9 S7 D12 H? T3
6. B E I F H - 2 ? 9 6 8
7. B 2 4 CD 6 8 EFG 10 12 HIJK 14 16 ?????
8. AB GH HE FE
3 15 ?? 11
9. sept (1) quatre (3) huit (2) cinq (?)
10. chat (13) lion (22) chien (23) panthère (35) buffle (??)
11. AMIDONNER 623781145 DORMIR 896346
DONNER 9103367 AMIE ????
12. Luc Éric Alain Grégoire ?
A. Alphonse B. Bertrand C. Christophe D. Dominique
13. D V T Q ? S ? Q
14. Si MANDARINE = 16 et ORANGE = 21, alors CLÉMENTINE = ?
15. Si E K V T Q P = C I T R O N, alors H T C K U G = ?
16. DOMINO 4 JAZZ 10 CARTE 3 MESSE ?
17. AVION (14) ÉLÉPHANT (20) NOTE (5) CHIEN (?)
18. Si CAMEMBERT = 11 et GOUDA = 37, alors FROMAGE = ?
19. L 2 M 2 M 3 ?? V 3 S 3 D 3
20. M 3 V 2 ?? M 1 J 3
21. 234 (C) - 567 (F) - 456 (?) - 789 (H)
22. 21 - 14 - 4 - 5 - 21 - 24 - 20 - 18 - 15 - 9 - 19 - ?
23. VII (s) IX (n) XXIII (v) XIX (?)