

Série : En fonction de

Principe pour les 5 exercices de cette série:

On pose chaque fois la question « Remplace les carrés par des nombres ou des signes d'opérations. »

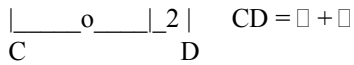
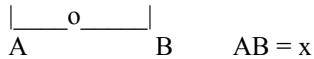
Si la réponse est juste on affiche « Bravo » ; si elle est fausse on donne une aide et on repose la question

Si après 2 essais la réponse est fausse on affiche « Il fallait trouver..... » et on donne la solution

Exercice 1 Longueur d'un segment (5 questions)

Exprimer les longueurs suivantes en fonction de x

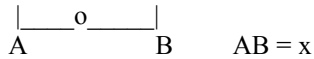
Q1)



Réponse $CD = x + 2$ ou $CD = 2 + x$

Aide en cas d'erreur : On affiche regarde de quelle longueur CD dépasse AB

Q2)



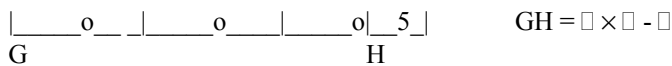
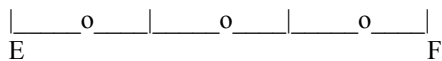
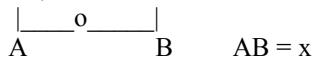
Réponse $EF = 3 \times x$ ou $EF = x \times 3$

Aide en cas d'erreur : On affiche Remplace le carré suivant par un nombre.

EF est formé par combien de segments de longueur AB ? \square

Si la réponse est autre que 3 on affiche il fallait trouver 3

Q3)

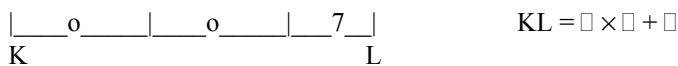
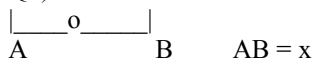


Il faudrait peut-être faire un dessin plus explicite à l'aide de flèches

Réponses $GH = 3 \times x - 5$ ou $GH = x \times 3 - 5$

Aide en cas d'erreur : On affiche regarde de quelle longueur EF dépasse GH

Q4)



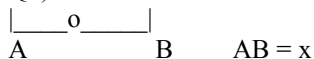
Réponse : $KL = 2 \times x + 7$ ou $KL = x \times 2 + 7$

Aide en cas d'erreur : On affiche remplace les carrés suivants par des nombres :

[KL] est formé de \square segments de longueur x et il y a en plus un segment de longueur \square . Si la réponse n'est pas correcte on

affiche [KL] est formé de 2 segments de longueur x et il y a en plus un segment de longueur 7

Q5)



Il faudrait faire un croquis plus explicite avec des flèches

Réponse $MN = 5 \times x - 5$ ou $x \times 5 - 5$

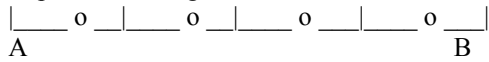
Aide en cas d'erreur : On affiche remplace les carrés par des nombres :

[MN] est formé de \square segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur \square

Si la réponse n'est pas correcte on affiche [MN] est formé de 5 segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur 5

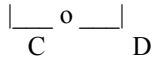
Exercice 2 Fraction d'un segment (5 questions)

Exprimer les longueurs suivantes en fonction de x :



$AB = x$

Q1)



$CD = \frac{\quad}{\quad} x$

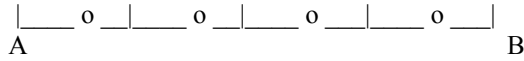
Réponse $CD = \frac{1}{4} x$

Aide en cas d'erreur : On affiche : Remplace le carré suivant par un nombre

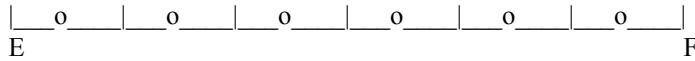
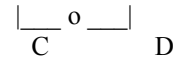
Le segment [AB] est formé de combien de segments ayant la même longueur que [CD], ?

Si la réponse est fausse on affiche Le segment [AB] est formé de 4 segments ayant la même longueur que [CD] .

Q2)



$AB = x$



$EF = \frac{\quad}{\quad} x$

Réponse $EF = \frac{6}{4} x$ ou $EF = \frac{3}{2} x$

Aide en cas d'erreur : on affiche: Remplace le carré suivant par un nombre Le segment [EF] est formé de combien de segments ayant la même longueur que [CD] ?

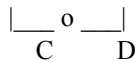
Si la réponse n'est pas 6 on affiche Le segment [EF] est formé de 6 segments ayant la même longueur que [CD] .

Suite de l'aide : D'autre part on a trouvé que $CD = \frac{1}{4} x$

Q3)



$AB = x$



$GH = \frac{\quad}{\quad} x$

Réponse $GH = \frac{2}{4} x$ ou $GH = \frac{1}{2} x$

Aide en cas d'erreur : On affiche Remplace le carré par un nombre

Le segment [GH] est formé de combien de segments ayant la même longueur que [CD] ?

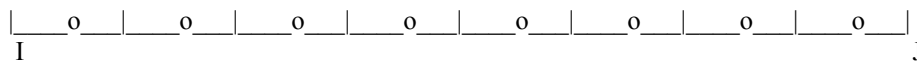
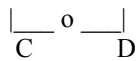
Si la réponse n'est pas 2 on affiche Le segment [GH] est formé de 2 segments ayant la même longueur que CD

Suite de l'aide : D'autre part on a trouvé que $CD = \frac{1}{4} x$

Q4)



$AB = x$



$IJ = \frac{\quad}{\quad} x$ ou $IJ = \square x$

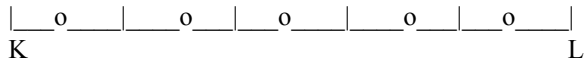
Réponse $IJ = \frac{8}{4} x$ ou $IJ = 2x$

Aide en cas d'erreur On affiche : Le segment [EF] est formé de combien de segments ayant la même longueur que [CD] ?

.Si la réponse n'est pas 8 on affiche Le segment [GH] est formé de 8 segments ayant la même longueur que CD

Suite de l'aide d'autre part on a trouvé que $CD = \frac{1}{4} x$

Q5)



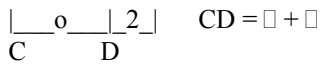
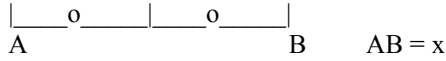
$$KL = \frac{\square}{\square} x$$

Réponse $KL = \frac{5}{4}x$ en cas d'erreur on affiche revois les exercices précédents, recommence.

Exercice 3 Longueur d'un segment avec fractions (5 questions)

Exprimer les longueurs suivantes en fonction de x

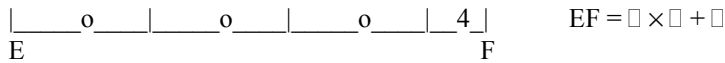
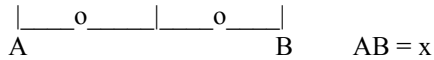
Q1)



Réponse $CD = x/2 - 2$ ou $CD = -2 + x/2$

Aide en cas d'erreur : On affiche regarde de quelle longueur CD est plus court que AB
Il faudrait peut- être faire un dessin plus explicite à l'aide de flèches

Q2)



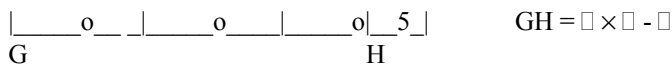
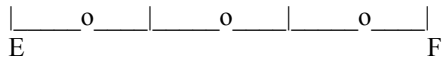
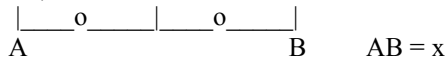
Réponse $EF = 3/2 \times x + 4$ ou $EF = x \times 3/2 + 4$

Aide en cas d'erreur : On affiche remplace les carrés par des nombres :

[EF] est formé de \square segments de longueur x et il y a en plus un segment de longueur \square

Si la réponse n'est pas correcte on affiche [MN] est formé de 1,5 ou 3/2 segments de longueur x et il y a en plus un segment de longueur 4

Q3)



Il faudrait peut- être faire un dessin plus explicite à l'aide de flèches

Réponses $GH = 3/2 \times x - 5$ ou $GH = x \times 3/2 - 5$

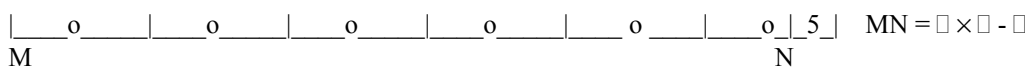
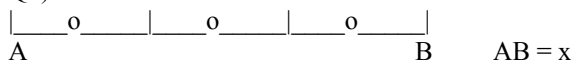
Aide en cas d'erreur : On affiche : Remplace le carré suivant par un nombre.

EF est formé par combien de segments de longueur AB ? \square

Si la réponse est autre que 1,5 ou 3/2 on affiche il fallait trouver 1,5 soit 3/2

Puis on affiche : Regarde de quelle longueur EF dépasse GH.

Q4)



Il faudrait faire un croquis plus explicite avec des flèches

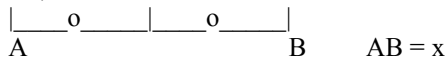
Réponse $MN = 2 \times x - 5$ ou $x \times 2 - 5$

Aide en cas d'erreur : On affiche remplace les carrés par des nombres :

[MN] est formé de \square segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur \square

Si la réponse n'est pas correcte on affiche [MN] est formé de 2 segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur 5

Q5)



Il faudrait faire un croquis plus explicite avec des flèches

Réponse $MN = 5 \times x - 5$ ou $x \times 5 - 5$

Aide en cas d'erreur : On affiche remplace les carrés par des nombres :

[MN] est formé de \square segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur \square

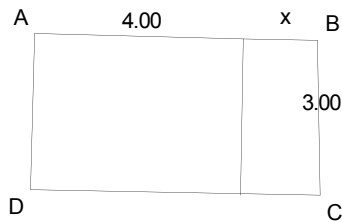
Si la réponse n'est pas correcte on affiche [MN] est formé de 5 segments de longueur x et il y a en moins un segment de longueur 5

Exercices 4 Avec des surfaces (5 questions)

Afficher

Dans les exercices suivants on demande d'exprimer les aires de différents rectangles en fonction de x. Il faudra remplacer les carrés par x ou par des chiffres. (Il faudra lire 4 au lieu de 4.00 , 3 au lieu de 3.00 etc)

Q1)

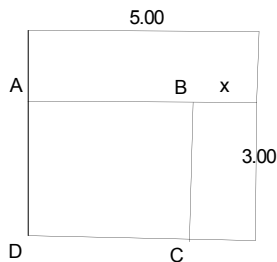


Aire de ABCD = $\square \times (\square + \square)$

Réponse : aire de ABCD = $3 \times (4 + x)$ ou $3 \times (x + 4)$

Aide en cas d'erreur on affiche :Regarde à quoi est égal BC et cherche à exprimer AB en fonction de x, recommence

Q2)

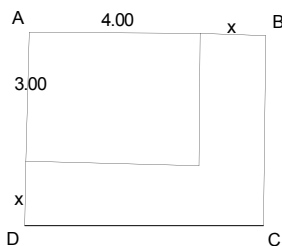


Aire de ABCD = $\square \times (\square - \square)$

Réponse Aire de ABCD = $3 \times (5 - x)$

Aide en cas d'erreur : On affiche regarde à quoi est égal BC et cherche à exprimer AB en fonction de x, recommence

Q3)

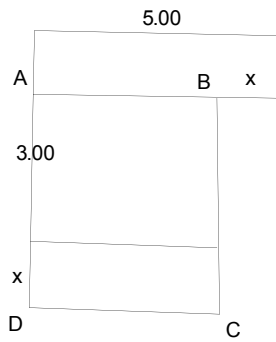


Aire de ABCD = $(\square + \square) \times (\square + \square)$

Réponse : Aire de ABCD = $(3 + x) \times (4 + x)$ ou toute expression obtenue en permutant x et 3 dans la première parenthèse ou x et 4 dans la deuxième parenthèse ou toute expression obtenue en permutant l'ordre des 2 parenthèses

Aide en cas d'erreur On affiche essaye d'exprimer AD et AB en fonction de x, recommence

Q4) Il faudra rendre le dessin plus clair en ajoutant des flèches

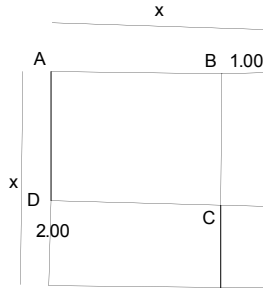


$$\text{Aire de ABCD} = (\square + \square) \times (\square - \square)$$

Réponse aire de ABCD = $(3 + x) \times (5 - x)$ ou $(x + 3) \times (5 - x)$

Aide en cas d'erreur : Cherche à exprimer AD et AB en fonction de x , recommence

Q5) Il faudra faire un croquis plus explicite en ajoutant des flèches



$$\text{Aire de ABCD} = (\square - \square) \times (\square - \square)$$

Réponse : aire de ABCD = $(x-2) \times (x-1)$ ou $(x-1) \times (x-2)$

Aide en cas d'erreur : On affiche cherche à exprimer AD et AB en fonction de x, recommence

Exercices 5 Avec du vocabulaire ... (5 questions)

Il faudra remplacer les carrés par les signes ; + ; - ; × ; ÷ par x ou par des chiffres :

Exprime en fonction de x :

Q1) Le double de la somme de x et de 3 : $\square (\square + \square)$

Réponse $2(x + 3)$

Aide en cas d'erreur : On affiche : Cherche d'abord ce que représente la somme de x et de 3 puis ce qu'est le double de cette somme

Q2) La somme du double de x et de 3 : $\square \square + \square$

Réponse : $2x + 3$

Aide en cas d'erreur : On affiche : cherche ce qu'est le double de x et ensuite ajoute 3 à cette somme

Q3) La moitié de la différence entre x et 3 : $(\square \square \square) \square \square$

Réponse $(x - 3) \div 2$

Aide en cas d'erreur : On cherche d'abord ce qu'est la différence entre x et 3 puis ce qu'est la moitié de cette différence

Q4) La différence entre la moitié de x et 2 : $\square \square \square \square \square$

Réponse $x \div 2 - 2$

Aide en cas d'erreur : On affiche cherche ce qu'est la moitié de x puis ce qu'est la différence entre cela et 2

Q5) La somme du quart de x et de 3 : $\square \square \square \square \square$

Réponse : $x \div 4 + 3$

Aide en cas d'erreur : On affiche : Cherche ce qu'est le quart de x puis ce qu'est la somme de cela et de 3

Exercices 6 Age du capitaine ... (5 questions)

Dans les exercices suivants il faudra remplacer les carrés par x ; $+$; $-$; \times ; \div ; ou par des chiffres .

Q1) Actuellement Paulette a x années

Paulette a 3 ans de plus qu'Annie exprime l'âge d'Annie en fonction de x :

âge d'Annie = $\square\square\square$

Réponse $x - 3$

Aide en cas d'erreur : On affiche regarde qui est la plus jeune Annie ou Paulette

Q2) Paulette a x années Maurice a le tiers du double de l'âge de Paulette, exprime l'âge de Maurice en fonction de x :

Age de Maurice : $(\square \times \square) \square \square$

Réponse : $(2 \times x) \div 3$ ou $(x \times 2) \div 3$

Aide en cas d'erreur :

On affiche : Exprime les données suivantes en fonction de x : Si la réponse est fausse on affiche : Tu aurais du trouver : on donne la bonne réponse

Double de l'âge de Paulette : $\square \times \square$ Réponse $2 \times x$ ou $x \times 2$

Age de Maurice : $(\square \times \square) \square \square$ Réponse : $(2 \times x) \div 3$ ou $(x \times 2) \div 3$

Q3) Paulette a x années Il y a 3 ans Alphonse avait la moitié de l'âge de Paulette.

Trouve l'âge actuel d'Alphonse en fonction de x : $(\square\square\square)\square\square\square\square$

Réponse : $(x - 3) \div 2 + 3$

Aide en cas d'erreur :

On affiche : Exprime les données suivantes en fonction de x : Si la réponse est fausse on affiche : Tu aurais du trouver : on donne la bonne réponse

Age de Paulette il y a 3 ans : $\square\square\square$ Réponse : $x - 3$

Age d'Alphonse il y a 3 ans : $(\square\square\square)\square\square$ Réponse : $(x - 3) \div 2$

Age actuel d'Alphonse : $(\square\square\square)\square\square\square\square$ Réponse : $(x - 3) \div 2 + 3$

Q4) Paulette a x années. 3 ans plus tard Josette aura le double de l'âge de Paulette

Trouve l'âge actuel de Josette en fonction de x :

$\square(\square\square\square)\square\square$

Réponse : $2(x + 3) - 3$

Aide en cas d'erreur :

On affiche : Exprime les données suivantes en fonction de x : Si la réponse est fausse on affiche : Tu aurais du trouver : et on donne la bonne réponse

Age de Paulette 3 ans plus tard : $\square\square\square$: Réponse $x + 3$

Age de Josette 3 ans plus tard : $\square(\square\square\square)$ Réponse : $2(x + 3)$

Age actuel de Josette : $\square\square(\square\square\square)\square\square$ Réponse $2(x + 3) - 3$

Q5) Paulette a x années Il y a 3 ans Léa avait la moitié de l'âge qu'aura Paulette 2 ans après

Exprime les données suivantes en fonction de x :

Age de Léa : $[(\square\square\square)\square\square]\square\square$

Réponse $[(x + 2) \div 2] + 3$

Aide en cas d'erreur :

On affiche : Exprime les données suivantes en fonction de x : Si la réponse est fausse on affiche : Tu aurais du trouver : et on donne la bonne réponse

Age de Paulette 2 ans après : $\square\square\square$ Réponse : $x + 2$

Age de Léa il y a 3 ans $(\square\square\square)\square\square$ Réponse $(x + 2) \div 2$

Age de Léa : $[(\square\square\square)\square\square]\square\square$ Réponse $[(x + 2) \div 2] + 3$