

Calcul mental : les CEINTURES

✧ Tu peux obtenir jusqu'à **8 ceintures** :

Blanche < Jaune < Orange < Verte < Bleue < Marron < Noire < Rouge

✧ **40 capacités** de calcul mental seront préparées et évaluées tout au long de l'année par l'ensemble des élèves au même moment. Ces 40 capacités seront réparties en **8 séries de 5 capacités (a,b,c,d,e)**

✧ **Chacune des 8 séries sera évaluée sur 10 points.**

En cumulant tes points jusqu'à 80, tu pourras valider les ceintures une à une, tous les 9 points.

(Connais-tu ta table de multiplication par 9 ? 9 ; 18 ; 27 ; 36 ; 45 ; 54 ; 63 ; 72)

☺ Tu as donc droit à une erreur par évaluation

☺ Grâce au cumul de points, tu profites ainsi de tous les points que tu as obtenus depuis le début !

✧ Complète sérieusement tout au long de l'année ton **livret de ceintures (à ne pas perdre !)** :

- le sommaire pour suivre ton avancée
- les pages méthodes et entraînements par capacité
- l'entraînement global avec temps limité
- la répétition avant l'évaluation (travail personnel)
- l'évaluation à coller

Sources pour la réalisation de ce livret :

- Le Coin Boulot des profs de mathématiques : Merci à Agnès Rabineau et Camille Eve pour les dossiers ressources. Un énorme travail réalisé !
- <https://mathsmentales.net/> : Merci à Sébastien Cogez pour son superbe site et les ajouts de thèmes demandés.
- <https://www.maths974.fr/> : Merci pour vos guides de survie
- Mon carnet de réussite Maths, Hatier

Points

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

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

66

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

Après chaque évaluation : surligner les capacités validées, surligner jusqu'au total de points, préciser la date de validation de ceinture si c'est le cas.

Capacités de CALCUL MENTAL

1° a) Additionner et soustraire des nombres décimaux

1° b) Connaître ses tables de multiplications

1° c) Multiplier ou diviser par 10 ; 100 ; 1000 / multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

1° d) Multiplier ou diviser par 2 ; 4 ; 5 / multiplier par 0,5 ; 0,25 ; 0,2

1° e) Convertir des masses, des contenances

2° a) Encadrer ou arrondir un nombre décimal

2° b) Déterminer l'écriture décimale d'une fraction

2° c) Calculer astucieusement des enchaînements d'additions ou de multiplications

2° d) Connaître le vocabulaire : double/moitié/carré, triple/tiers/cube, quadruple/quart.

2° e) Convertir des durées

3° a) Déterminer le quotient et le reste d'une division euclidienne

3° b) Connaître les critères de divisibilité

3° c) Déterminer un multiple et un diviseur d'un nombre entier

3° d) Calculer en respectant les priorités opératoires

3° e) Additionner ou soustraire des durées ou des horaires

4° a) Encadrer une fraction avec deux entiers consécutifs

4° b) Décomposer une fraction (somme ou différence d'un entier et d'une fraction inférieure à 1)

4° c) Compléter un tableau de proportionnalité

4° d) Calculer à l'aide de la distributivité.

4° e) Convertir des longueurs, des aires, des volumes

5° a) Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers

5° b) Compléter une égalité de deux fractions

5° c) Simplifier une fraction

5° d) Déterminer un pourcentage

5° e) Calculer un périmètre

6° a) Additionner et soustraire des fractions de dénominateurs égaux ou multiples

6° b) Multiplier un nombre par une fraction

6° c) Appliquer un programme de calculs

6° d) Déterminer si un triangle existe

6° e) Déterminer la mesure du 3^e angle d'un triangle

7° a) Additionner des relatifs

7° b) Simplifier une expression littérale

7° c) Réduire une expression littérale

7° d) Calculer une aire

7° e) Appliquer un pourcentage simple

8° a) Soustraire des relatifs

8° b) Calculer la valeur d'une expression littérale

8° c) Calculer une moyenne

8° d) Calculer un volume

8° e) Tester une égalité

Pages 3-4

Pages 5-6

Pages 7-8

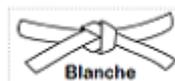
Pages 9-10

Pages 11-12

Pages 13-14

Pages 15-16

Pages 17-18



Blanche

Date :



Jaune

Date :



Orange

Date :



Verte

Date :



Bleue

Date :



Marron

Date :



Noire

Date :



Rouge

Date :

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 1^o - Je comprends et je m'entraîne

1 ^o a) Additionner et soustraire des nombres décimaux 																					
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> Pour <u>ajouter</u> deux décimaux simples, on peut ajouter les parties entières puis les parties décimales Pour <u>soustraire</u> un nombre décimal, on revient à une addition à trous et on cherche ce qu'il manque. 		Entraînement $17,8 + 5,4 =$ $11,9 + 9,6 =$ $17,4 + 0,6 =$ $10,4 + 1,6 =$ $5,4 + 8,7 =$ $11,22 + 7,1 =$ $17,8 + 3,6 =$ $12,2 + 3,6 =$ $13,5 + 9,2 =$ $7,8 + 2,4 =$ $12,6 - 4,8 =$ $14,3 - 4,8 =$ $16,1 - 2,4 =$ $16,4 - 1,6 =$ $1,3 - 0,4 =$ $3,6 - 1,3 =$ $18,19 - 0,1 =$ $33,57 - 12,2 =$ $1 - 0,74 =$ $5 - 1,21 =$																		
Exemples	$5,7 + 6,8$ $= 5 + 0,7 + 6 + 0,8$ $= 11 + 1,5$ $= 12,5$																				
	$12,34 - 8,6 = ?$ $8,6 + ? = 12,34$  $12,34 - 8,6 = 0,40 + 3 + 0,34 = 3,74$																				
1 ^o b) Connaître ses tables de multiplications 																					
Méthode	Révise régulièrement tes tables. Tu peux t'aider du tableau de multiplications 		Entraînement $7 \times 7 =$ $3 \times 9 =$ $9 \times 8 =$ $5 \times 10 =$ $6 \times 6 =$ $8 \times 4 =$ $4 \times 4 =$ $9 \times 9 =$ $5 \times 11 =$ $3 \times 12 =$ $8 \times \dots = 64$ $5 \times \dots = 45$ $6 \times \dots = 18$ $7 \times \dots = 28$ $6 \times \dots = 54$ $9 \times \dots = 90$ $3 \times \dots = 33$ $8 \times \dots = 24$ $12 \times \dots = 96$ $4 \times \dots = 48$																		
Exemples	$6 \times 7 = 42$ $8 \times 5 = 40$ $4 \times 9 = 36$ $2 \times 8 = 16$ $9 \times 7 = 63$ $7 \times 10 = 70$ $5 \times 7 = 35$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 2 = 8$ $2 \times 6 = 12$																				
1 ^o c) Multiplier ou diviser par 10 ; 100 ; 1000 / multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 																					
Méthode	Multiplier par 10 ; 100 ; 1000 On décale la virgule de 1,2 ou 3 rangs vers la droite →	Diviser par 10 ; 100 ; 1000 On décale la virgule de 1,2 ou 3 rangs vers la gauche ←	Entraînement $50,2 \times 10 =$ $1,3 \times 100 =$ $57,18 \times 1000 =$ $43,4 : 10 =$ $513,4 : 100 =$ $37,3 : 1000 =$ $5,28 \times 0,1 =$ $42 \times 0,01 =$ $57,1 \times 0,001 =$ $724 \times 10 =$ $45 \times 100 =$ $12 \times 1000 =$ $589 : 10 =$ $3 : 100 =$ $52 : 1000 =$ $91 \times 0,1 =$ $600 \times 0,01 =$ $4002 \times 0,001 =$																		
Exemples	$2,3 \times 10 = 23$ $5,7 \times 100 = 570$ $5 \times 1000 = 5000$	$2,3 : 10 = 0,23$ $5,7 : 100 = 0,057$ $5 : 1000 = 0,005$																			
	$42 \times 0,1 = 4,2$ $53,1 \times 0,01 = 0,531$ $3,5 \times 0,001 = 0,0035$																				
1 ^o d) Multiplier ou diviser par 2 ; 4 ; 5 / multiplier par 0,5 ; 0,25 ; 0,2 																					
Méthode	$\times 4$ c'est $\times 2$ puis $\times 2$	$: 4$ c'est $: 2$ puis $: 2$	Entraînement $81 \times 2 =$ $14 \times 4 =$ $28 \times 5 =$ $53 : 2 =$ $90 : 4 =$ $16 : 5 =$ $8 \times 0,5 =$ $20 \times 0,25 =$ $50 \times 0,2 =$ $54 \times 2 =$ $35 \times 4 =$ $71 \times 5 =$ $47 : 2 =$ $46 : 4 =$ $23 : 5 =$ $44 \times 0,5 =$ $284 \times 0,25 =$ $32 \times 0,2 =$																		
Exemples	$73 \times 2 = 146$ Astuce : $72 \times 73 \times 74$	$47 : 2 = 23,5$ Astuce : $46 \times 47 \times 48$																			
	$31 \times 4 = 31 \times 2 \times 2 = 62 \times 2 = 124$ $14 \times 5 = 14 \times 10 : 2 = 140 : 2 = 70$	$22 : 4 = 22 : 2 : 2 = 11 : 2 = 5,5$ $71 : 5 = 71 : 10 \times 2 = 7,1 \times 2 = 14,2$																			
	$6 \times 0,5 = 6 : 2 = 3$ $6 \times 0,25 = 6 : 4 = 1,5$ $6 \times 0,2 = 6 : 5 = 1,2$																				
1 ^o e) Convertir des masses, des contenances 																					
Méthode	Tableau de conversions <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>t</td><td>q</td><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td><td>dg</td><td>cg</td><td>mg</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>kL</td><td>hL</td><td>daL</td><td>L</td><td>dL</td><td>cL</td><td>mL</td></tr> </table>		t	q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg			kL	hL	daL	L	dL	cL	mL	Entraînement $0,7 \text{ kg} = \dots \text{ g}$ $3 \text{ t} = \dots \text{ kg}$ $54 \text{ g} = \dots \text{ mg}$ $0,45 \text{ kg} = \dots \text{ g}$ $3 \text{ mg} = \dots \text{ g}$ $6,44 \text{ g} = \dots \text{ dag}$ $5,1 \text{ hg} = \dots \text{ kg}$ $6 \text{ q} = \dots \text{ kg}$ $8 \text{ dg} = \dots \text{ g}$ $560 \text{ mL} = \dots \text{ L}$ $1,5 \text{ L} = \dots \text{ mL}$ $4 \text{ dL} = \dots \text{ cL}$ $4,3 \text{ cL} = \dots \text{ L}$ $12 \text{ hL} = \dots \text{ L}$ $9 \text{ daL} = \dots \text{ hL}$ $48,78 \text{ cL} = \dots \text{ mL}$ $2 \text{ daL} = \dots \text{ L}$ $1 \text{ dL} = \dots \text{ L}$
t	q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg													
		kL	hL	daL	L	dL	cL	mL													
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> $3 \text{ g} = 30 \text{ dg}$ $2 \text{ q} = 200 \text{ kg}$ $5 \text{ t} = 5000 \text{ kg}$ $4 \text{ hg} = 0,4 \text{ kg}$ $3,8 \text{ cg} = 38 \text{ mg}$ $6 \text{ L} = 6000 \text{ mL}$ $7,2 \text{ cL} = 72 \text{ mL}$ $70 \text{ daL} = 7 \text{ L}$ $4 \text{ dL} = 0,4 \text{ L}$ $50 \text{ cL} = 0,5 \text{ L}$ 																				

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 1^o - Je révise et je m'évalue

Entrainement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 1 ^o a) |
| 3. | 4. | 1 ^o b) |
| 5. | 6. | 1 ^o c) |
| 7. | 8. | 1 ^o d) |
| 9. | 10. | 1 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
$24,3 + 8 =$	$2 - 0,75 =$	1 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
$4 \times 4 =$	$2 \times \dots\dots\dots = 18$	1 ^o b)	
$0,03 \times 10 =$	$14\ 463 : 1000 =$	1 ^o c)	
$59 \times 2 =$	$98 : 5 =$	1 ^o d)	
$17\ cL = \dots\dots\dots mL$	$0,47\ hg = \dots\dots\dots dag$	1 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 2^o - Je comprends et je m'entraîne

2 ^o a) Encadrer ou arrondir un nombre décimal			
Méthode	<p>Encadrer : < nombre <</p> <p>Arrondir : Trouver le nombre le plus proche (\approx) en s'arrêtant à l'unité, au dixième, au centième ... et en regardant le chiffre qui suit</p> <p>Si c'est 0 1 2 3 4 Si c'est 5 6 7 8 9</p> <p>Arrondir par défaut Arrondir par excès </p>		Entraînement
Exemples	<p>4,3 à l'unité 7,35 au dixième 7,418 au centième</p> <p>$4 < 4,3 < 5$ $7,3 < 7,35 < 7,4$ $7,41 < 7,418 < 7,42$</p> <p>$4,3 \approx 4$ $7,35 \approx 7,4$ $7,418 \approx 7,42$</p>	<p>1) Encadrer et arrondir 8,3 à l'unité</p> <p>2) Encadrer et arrondir 3,27 au dixième</p> <p>3) Encadrer et arrondir 78,152 au centième</p> <p>4) Encadrer et arrondir 0,1435 au millième</p>	
2 ^o b) Déterminer l'écriture décimale d'une fraction			
Méthode	<p>$\frac{a}{b} = a : b$</p> <p>Astuce : On peut transformer d'abord la fraction en fraction décimale pour obtenir 10, 100 ou 1000 au dénominateur.</p>		Entraînement
Exemples	<p>$\frac{1}{2} = 1 : 2 = 0,5$ $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0,75$</p> <p>$\frac{7}{5} = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} = \frac{14}{10} = 14 : 10 = 1,4$</p>	<p>Donner l'écriture décimale des fractions</p> <p>$\frac{1}{4} =$ $\frac{3}{2} =$</p> <p>$\frac{1}{5} =$ $\frac{35}{100} =$</p> <p>$\frac{9}{2} =$ $\frac{3}{5} =$</p> <p>$\frac{7}{10} =$ $\frac{2}{1000} =$</p> <p>$\frac{4}{5} =$ $\frac{12}{4} =$</p>	
2 ^o c) Calculer astucieusement des enchaînements d'additions ou de multiplications			
Méthode	<p>On effectue des regroupements astucieux des termes (addition) ou des facteurs (multiplication) pour calculer plus facilement. On rassemble les nombres qui « se marient bien ».</p>		Entraînement
Exemples	<p>$A = 3,1 + 7,3 + 4,7 + 10,9 = 14 + 11 = \boxed{25}$</p> <p>$B = 25 \times 9 \times 4 \times 8 = 25 \times 4 \times 9 \times 8$ $= 100 \times 72$ $= \boxed{7200}$</p>	<p>$A = 20,5 + 1,7 + 9,5 + 9,3 =$</p> <p>$B = 12 + 1,3 + 18 + 11,7 =$</p> <p>$C = 15,4 + 2,46 + 16,6 + 25,54 =$</p> <p>$D = 22,3 + 0,84 + 8,7 + 14,16 =$</p> <p>$E = 17,5 + 1,48 + 14,5 + 23,52 =$</p> <p>$F = 6 \times 2,5 \times 7 \times 4 =$</p> <p>$G = 3 \times 50 \times 8 \times 2 =$</p> <p>$H = 4 \times 1,5 \times 2 \times 6 =$</p> <p>$I = 25 \times 9 \times 5 \times 4 =$</p> <p>$J = 10 \times 2 \times 3 \times 0,6 =$</p>	
2 ^o d) Connaitre le vocabulaire : double/moitié/carré, triple/tiers/cube, quadruple/quart			
Méthode	<p>Double : ♥ × 2 Moitié : ♥ : 2 Carré : ♥² = ♥ × ♥</p> <p>Triple : ♥ × 3 Tiers : ♥ : 3 Cube : ♥³ = ♥ × ♥ × ♥</p> <p>Quadruple : ♥ × 4 Quart : ♥ : 4</p>		Entraînement
Exemples	<p>Double de 3 : $3 \times 2 = 6$ Triple de 6 : $6 \times 3 = 18$</p> <p>Moitié de 3 : $3 : 2 = 1,5$ Tiers de 6 : $6 : 3 = 2$</p> <p>Carré de 3 : $3^2 = 3 \times 3 = 9$ Cube de 3 : $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$</p> <p>Quadruple de 5 : $5 \times 4 = 20$ Quart de 100 : $100 : 4 = 25$</p>	<p>1) Le double de 4 est</p> <p>2) Le tiers de 12 est</p> <p>3) La moitié de 8 est</p> <p>4) Le quadruple de 11 est</p> <p>5) Le carré de 7 est</p> <p>6) La moitié de 2 est</p> <p>7) Le quart de 8 est</p> <p>8) Le tiers de 18 est</p> <p>9) Le triple de 11 est</p> <p>10) Le cube de 2 est</p>	
2 ^o e) Convertir des durées			
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>1 min = 60 s 1 h = 60 min</p> <p> $\frac{1}{4}h = 15 \text{ min}$ $\frac{1}{2}h = 30 \text{ min}$ $\frac{3}{4}h = 45 \text{ min}$</p>		Entraînement
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> 4 h = 4 × 60 min = 240 min Une demi-heure = 60 min : 2 = 30 min 5 min = 5 × 60 s = 300 s 72 min = 60 min + 12 min = 1 h 12 min 90 s = 60 s + 30 s = 1 min 30 s 	<p>3 heures = minutes</p> <p>10 heures = minutes</p> <p>7 minutes = secondes</p> <p>20 minutes = secondes</p> <p>Trois quarts d'heure = minutes</p> <p>75 minutes = h min</p> <p>123 minutes = h min</p> <p>90 secondes = min s</p> <p>65 secondes = min s</p>	

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 2^o - Je révise et je m'évalue

Entrainement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 2 ^o a) |
| 3. | 4. | 2 ^o b) |
| 5. | 6. | 2 ^o c) |
| 7. | 8. | 2 ^o d) |
| 9. | 10. | 2 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

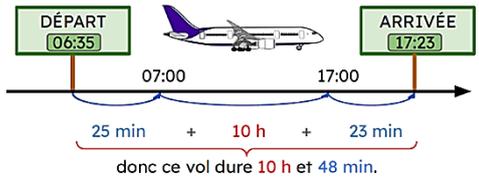
<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
Encadrer 311,126 au centième près < 311,126 <	Arrondir 68,976 à l'unité près 68,976 ≈	2 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
Donner l'écriture décimale $\frac{545}{100} =$	Donner l'écriture décimale $\frac{4}{2} =$	2 ^o b)	
$28 + 44,7 + 2 + 10,3 =$	$2 \times 3 \times 4 \times 50 =$	2 ^o c)	
Quel est le carré de 3 ?	Quelle est la moitié de 20 ?	2 ^o d)	
Convertir $62 \text{ min} = \dots \text{ h } \dots \text{ min}$	Convertir $6 \text{ min} = \dots \text{ s}$	2 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 3^o - Je comprends et je m'entraîne

3 ^o a) Déterminer le quotient et le reste d'une division euclidienne ☞																																																								
Méthode	<p>Dividende : Diviseur. Dividende = Diviseur × Q + R On cherche dans les <u>tables de multiplication</u>, par quel <u>quotient Q</u> on doit multiplier le diviseur pour se rapprocher le plus possible du dividende sans le dépasser puis on cherche le <u>reste R</u> manquant pour atteindre le dividende.</p>	Entraînement 1) 43 : 5 Q= R = 2) 26 : 3 Q= R = 3) 25 : 7 Q= R = 4) 104 : 25 Q= R = 5) 90 : 10 Q= R = 6) 30 : 4 Q= R = 7) 35 : 2 Q= R = 8) 39 : 6 Q= R = 9) 19 : 5 Q= R = 10) 46 : 10 Q= R =																																																						
Exemples	Déterminer le quotient et le reste de 34 : 8 - On cherche dans la table de 8 pour se rapprocher de 34. C'est 8 × 4 = 32. - On cherche ensuite ce qu'il manque à 32 pour atteindre 34. C'est 32 + 2 = 34 Donc Q = 4 et R = 2																																																							
3 ^o b) Connaitre les critères de divisibilité ☞																																																								
Méthode	<p>Voir chapitre ... Nombre entier divisible ... - Par 2 : se termine par 0,2,4,6 ou 8 - Par 5 : se termine par 0 ou 5 - Par 10 : se termine par 0</p> <p>- Par 3 : La somme (+) des chiffres est divisible par 3 - Par 9 : La somme (+) des chiffres est divisible par 9</p>	Entraînement Coche ✓ quand c'est juste <table border="1"> <thead> <tr> <th>Divisible par</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>456</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>85</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14 670</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>588</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1 260</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5732</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1 041</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Divisible par	2	3	5	9	10	18						456						85						14 670						588						1 260						5732						1 041					
Divisible par	2		3	5	9	10																																																		
18																																																								
456																																																								
85																																																								
14 670																																																								
588																																																								
1 260																																																								
5732																																																								
1 041																																																								
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> 178 est divisible par 2 165 est divisible par 5 320 est divisible par 2, par 5 et par 10. 129 est divisible par 3 car 1+3+8=12=3×4 927 est divisible par 3 et par 9 car 9+2+7=18=3×6=9×2 																																																							
3 ^o c) Déterminer un multiple et un diviseur d'un nombre entier ☞																																																								
Méthode	<p>Voir chapitre ... $21 = 7 \times 3$ 21 est un multiple de 7 et de 3. 7 et 3 sont des diviseurs de 21.</p>	Entraînement 1) Surligne les diviseurs de 24 : 5 4 48 12 2) Surligne les diviseurs de 36 : 4 16 36 8 3) Surligne les multiples de 6 : 0 12 3 27 4) Surligne les diviseurs de 32 : 10 4 2 8 5) Surligne les multiples de 8 : 16 46 53 80 6) Surligne les multiples de 18 : 36 1 3 54 7) Surligne les diviseurs de 13 : 13 26 1 4 8) Surligne les multiples de 20 : 4 40 20 5 9) Surligne les diviseurs de 360 : 36 10 3 2 10) Surligne les multiples de 3 : 9 27 15 24																																																						
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> Diviseurs de 15 : 1 ; 3 ; 5 et 15 Car 15 = 1 × 15 15 = 3 × 5 Des multiples de 15 : 0 ; 15 ; 30 ; 45 ; 60 ; 75 																																																							
3 ^o d) Calculer en respectant les priorités opératoires ☞																																																								
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Priorités sur le schéma </p> <p>S'il n'y a pas de priorités, on calcule de gauche à droite.</p>	Entraînement $A = 4 + 5 \times 8 =$ $K = 3 \times (5 + 15) =$ $B = 40 - 7 + 3 =$ $L = 7 \times 10 - 3 \times 5 =$ $C = 16 - 8 : 2 =$ $M = 21 - 60 : 6 + 4 =$ $D = 6 \times 6 - 2 =$ $N = 6 \times 6 + 3 \times 5 =$ $E = 14 - 7 - 3 =$ $O = 5 \times (39 - 14 \times 2) =$ $F = 37 - 7 \times 2 =$ $P = 24 : (14 - 3 \times 2) =$ $G = 10 - 1 + 2 =$ $Q = (6 \times 7 + 3) : 5 =$ $H = 3 \times (10 - 4) =$ $R = 10 \times (90 - 25 \times 3) =$ $I = (15 + 6) : 3 =$ $S = (3 \times 5 + 7) : 2 =$ $J = (15 - 7) \times (9 - 4) =$ $T = 5 \times (19 - 8 \times 2) =$																																																						
Exemple	$A = 4 + 3 \times 8 = 4 + 24 = 28$ $B = 25 - (9 + 4) = 25 - 13 = 12$ $C = 30 - (3 + 4 \times 5) = 30 - (3 + 20) = 30 - 23 = 7$																																																							
3 ^o e) Additionner ou soustraire des durées ou des horaires ☞																																																								
Méthode et exemples	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Addition : 4h25 min + 7h32 min = 11h57min on ajoute ensemble les h avec les h, les min avec les min, les secondes avec les secondes.</p> <p>Soustraction : 17h23min - 06h35min = 10h48min</p>  <p>donc ce vol dure 10 h et 48 min.</p>	Entraînement 1) 3h20min + 46 min = 2) 19h50min - 39 min = 3) 12h10min + 2h56min = 4) 6h25min - 3h48min = 5) 9h55min + 5h33min = 6) 13h30min + 30 min = 7) 4h16min - 1h40min = 8) 7h00 - 45min = 9) 17h15 min - 1h38min = 10) 2h05 min - 02min =																																																						

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 3^o - Je révise et je m'évalue

Entraînement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 3 ^o a) |
| 3. | 4. | 3 ^o b) |
| 5. | 6. | 3 ^o c) |
| 7. | 8. | 3 ^o d) |
| 9. | 10. | 3 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
Donner le quotient et le reste de la division euclidienne 40 : 6 Q = R =	Donner le quotient et le reste de la division euclidienne 48 : 10 Q = R =	3 ^o a)	<p>Score : / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
Le nombre 144 est-il divisible par 3 ? Entourer : Oui Non	Le nombre 325 est-il divisible par 10 ? Entourer : Oui Non	3 ^o b)	
Le nombre 24 est-il un multiple de 6 ? Entourer : Oui Non	Le nombre 25 est-il un diviseur de 5 ? Entourer : Oui Non	3 ^o c)	
$A = 4 + 15 - 5 =$	$B = (50 - 5) \times 4 =$	3 ^o d)	
4h 35 min + 3h 32 min =	23h 25 min - 1h 19 min =	3 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 4^o - Je comprends et je m'entraîne

4 ^o a) Encadrer une fraction avec deux entiers consécutifs																																					
Méthode	<p>Voir chapitre ... $Q < \frac{\text{Numérateur}}{\text{Dénominateur}} < Q + 1$</p> <p>On cherche le quotient Q de la division euclidienne du numérateur par le dénominateur. Pour cela on cherche la partie de la table de multiplication du dénominateur qui encadre le numérateur.</p>	Entraînement																																			
Exemples	<p>Encadrer $\frac{17}{3}$ avec deux entiers consécutifs</p> <p>$3 \times 5 = 15$</p> <p>$3 \times 6 = 18$</p> <p>Donc $5 < \frac{17}{3} < 6$</p>																																				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Comme ci-dessus, on cherche la partie de la table de multiplication du dénominateur qui encadre le numérateur puis on cherche ce qu'il manque (addition) ou ce qu'il faut retirer (soustraction).</p>	Entraînement																																			
Exemples	<p>Décomposer $\frac{27}{4} = \text{entier} \pm (\text{fraction} < 1)$</p> <p>$4 \times 6 = 24$ $\rightarrow +3$ Somme : $\frac{27}{4} = 6 + \frac{3}{4}$</p> <p>$4 \times 7 = 28$ $\rightarrow -1$ Différence : $\frac{27}{4} = 7 - \frac{1}{4}$</p>																																				
4 ^o b) Décomposer une fraction (somme ou différence d'un entier et d'une fraction inférieure à 1)																																					
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On multiplie ou divise une colonne par un nombre</p> <p>On ajoute ou on soustrait deux colonnes</p> <p>On cherche le coefficient de proportionnalité</p>	Entraînement																																			
Exemples	<p>10 20 4 24 1</p> <p>25 50 10 60 2,5</p> <p>Coefficient = $25 : 10 = 2,5$</p>																																				
4 ^o c) Compléter un tableau de proportionnalité																																					
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On multiplie ou divise une colonne par un nombre</p> <p>On ajoute ou on soustrait deux colonnes</p> <p>On cherche le coefficient de proportionnalité</p>	Entraînement																																			
Exemples	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td><td>6</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>12</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td>72</td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>7</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>5</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>120</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>5</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>21</td></tr> </table>		5	4	9	40			8			2	8	6	3	12	9		72		1	3	7	4			5	3		10		120	5	20		7	
5	4	9																																			
40																																					
8																																					
2	8	6																																			
3	12	9																																			
	72																																				
1	3	7																																			
4																																					
5	3																																				
10		120																																			
5	20																																				
7		21																																			
4 ^o d) Calculer à l'aide de la distributivité																																					
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On développe : $\square \times (\diamond + \triangle) = \square \times \diamond + \square \times \triangle$</p> <p>On factorise : $\square \times \diamond + \square \times \triangle = \square \times (\diamond + \triangle)$</p> <p>$\square \times (\diamond - \triangle) = \square \times \diamond - \square \times \triangle$</p> <p>$\square \times \diamond - \square \times \triangle = \square \times (\diamond - \triangle)$</p>	Entraînement																																			
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> $18 \times 101 = 18 \times (100 + 1) = 18 \times 100 + 18 \times 1 = 1800 + 18 = 1818$ $27 \times 99 = 27 \times (100 - 1) = 27 \times 100 - 27 \times 1 = 2700 - 27 = 2673$ $16 \times 6 + 16 \times 4 = 16 \times (6 + 4) = 16 \times 10 = 160$ $34 \times 11 - 34 \times 9 = 34 \times (11 - 9) = 34 \times 2 = 68$ 																																				
4 ^o e) Convertir des longueurs, des aires, des volumes																																					
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Longueurs : 1 cm = 10 mm (une colonne)</p> <p>Aires : 1 cm² = 100 mm² (deux colonnes)</p> <p>Volumes : 1 cm³ = 1 000 mm³ (trois colonnes)</p> <p>Volumes/contenances : 1 dm³ = 1 L</p>	Entraînement																																			
Exemples	<p>3,2 m = 320 cm</p> <p>9,5 m² = 95 000 cm²</p> <p>31,7 cm³ = 0,000031 m³</p> <p>31,7 m³ = 31 700 L</p> <table border="1"> <tr><th>m³</th><th>dm³</th><th>cm³</th></tr> <tr><td></td><td>L</td><td>dL</td></tr> <tr><td></td><td>dL</td><td>cL</td></tr> <tr><td></td><td>cL</td><td>mL</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> </table>		m ³	dm ³	cm ³		L	dL		dL	cL		cL	mL	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1										
m ³	dm ³	cm ³																																			
	L	dL																																			
	dL	cL																																			
	cL	mL																																			
3	1	7																																			
0	0	0																																			
0	0	0																																			
0	0	3																																			
1																																					

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 4^o - Je révise et je m'évalue

Entraînement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 4 ^o a) |
| 3. | 4. | 4 ^o b) |
| 5. | 6. | 4 ^o c) |
| 7. | 8. | 4 ^o d) |
| 9. | 10. | 4 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.		Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.													
Encadrer avec deux entiers consécutifs $..... < \frac{75}{9} <$	Encadrer avec deux entiers consécutifs $..... < \frac{845}{100} <$	4 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révise encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>												
Décomposer en somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1. $\frac{9}{2} = + \frac{.....}{.....}$	Décomposer en différence d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1. $\frac{22}{7} = - \frac{.....}{.....}$	4 ^o b)													
Complète le tableau de proportionnalité	Complète le tableau de proportionnalité	4 ^o c)													
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>4</td><td>12</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td></tr> </table>	4	12		1	12			<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>6</td><td>12</td><td>18</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </table>	6	12	18	10			
4	12	1													
12															
6	12	18													
10															
$A = 13 \times 101 =$	$B = 7 \times 26 + 3 \times 26 =$	4 ^o d)													
Convertir $0,02 \text{ m} = \text{ cm}$	Convertir $940 \text{ mm}^2 = \text{ cm}^2$	4 ^o e)													

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 5^o - Je comprends et je m'entraîne

5 ^o a) Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On décompose le nombre entier à l'aide de multiplications dont les facteurs sont premiers (on peut le faire en plusieurs étapes).</p> <p>Rappel des nombres premiers inférieurs à 30 : 2 - 3 - 5 - 7 - 11 - 13 - 17 - 19 - 23 - 29.</p>	Entraînement	14 = 38 = 24 = 13 = 45 = 70 = 39 = 15 = 66 = 46 =	28 = 30 = 8 = 56 = 18 = 44 = 42 = 54 = 25 = 33 =			
Exemples	150 = 15 × 10 = 3 × 5 × 5 × 2 27 = 9 × 3 = 3 × 3 × 3 42 = 6 × 7 = 2 × 3 × 7						
5 ^o b) Compléter une égalité de deux fractions							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Pour obtenir une fraction égale, on multiplie ou on divise le numérateur et le dénominateur par un même nombre différent de 0.</p>	Entraînement	$\frac{7}{4} = \frac{\quad}{20}$	$\frac{9}{2} = \frac{\quad}{10}$	$\frac{9}{5} = \frac{\quad}{50}$		
Exemples			$\frac{5}{3} = \frac{\quad}{9}$	$\frac{\quad}{20} = \frac{3}{5}$	$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{28}$	$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10}$	$\frac{6}{5} = \frac{\quad}{100}$
			$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{24}$	$\frac{14}{\quad} = \frac{1}{2}$	$\frac{2}{7} = \frac{\quad}{35}$		
			$\frac{3}{4} = \frac{15}{\quad}$	$\frac{3}{10} = \frac{\quad}{250}$	$\frac{5}{3} = \frac{20}{\quad}$		
5 ^o c) Simplifier une fraction							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Pour simplifier une fraction : on divise le numérateur et le dénominateur par un même nombre (diviseur commun) pour les rendre plus petits.</p> <p>Pour simplifier au maximum : on simplifie autant de fois qu'il le faut, jusqu'à ce qu'on ne puisse plus simplifier (seulement diviser par 1).</p>	Entraînement	Simplifier les fractions au maximum				
Exem	$\frac{60}{150} = \frac{60:10}{150:10} = \frac{6}{15} = \frac{6:3}{15:3} = \frac{2}{5}$		$\frac{54}{81} =$	$\frac{42}{54} =$	$\frac{14}{4} =$	$\frac{8}{20} =$	$\frac{100}{110} =$
			$\frac{110}{99} =$	$\frac{55}{25} =$	$\frac{44}{12} =$		
			$\frac{80}{60} =$	$\frac{12}{66} =$	$\frac{8}{40} =$		
5 ^o d) Déterminer un pourcentage							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On transforme la fraction pour avoir 100 comme dénominateur. Pour cela on multiplie (ou on divise) le numérateur et le dénominateur par le même nombre.</p>	Entraînement	Transforme chaque fraction en pourcentage				
Exemples	$\frac{3}{10} = \frac{3 \times 10}{10 \times 10} = \frac{30}{100} = 30\%$ $\frac{4}{50} = \frac{4 \times 2}{50 \times 2} = \frac{8}{100} = 8\%$		$\frac{1}{5} =$	$\frac{1}{25} =$	$\frac{7}{10} =$	$\frac{1}{2} =$	$\frac{1}{20} =$
			$\frac{1}{10} =$	$\frac{1}{50} =$	$\frac{60}{1000} =$		
			$\frac{1}{4} =$	$\frac{3}{25} =$	$\frac{40}{50} =$		
5 ^o e) Calculer un périmètre							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Polygone : On ajoute les longueurs des côtés.</p> <p>Cercle : $P = 2 \times \pi \times \text{Rayon}$</p> <p>Pour avoir la valeur exacte on garde la lettre π</p>	Entraînement	Déterminer le périmètre des figures suivantes				
Exemples	<p>- Périmètre d'un triangle de côtés 5cm, 7cm, 1cm : 5cm + 7cm + 1cm = 13 cm</p> <p>- Périmètre d'un carré de côté 3 cm : 3 cm × 4 = 12 cm</p> <p>- Périmètre d'un cercle de rayon 6 cm : $P = 2 \times \pi \times 6 = 12\pi$ cm</p>		1) Triangle de côtés 3,5 cm ; 2 cm ; 7,5 cm	2) Carré de côté 5 cm	3) Rectangle de Longueur 8 cm et de largeur 2 cm	4) Cercle de rayon 3 cm (valeur exacte)	
			5) Parallélogramme de côtés consécutifs 3 cm et 1 cm.	6) Losange de côté 4,5 cm			

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 5^o - Je révise et je m'évalue

Entraînement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 5 ^o a) |
| 3. | 4. | 5 ^o b) |
| 5. | 6. | 5 ^o c) |
| 7. | 8. | 5 ^o d) |
| 9. | 10. | 5 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

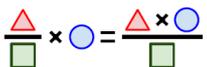
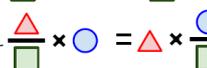
<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
Décompose le nombre en produit de facteurs premiers 60 =	Décompose le nombre en produit de facteurs premiers 32 =	5 ^o a)	Score : / 10 Révise encore les capacités non surlignées avant ton évaluation
Compléter l'égalité de fractions $\frac{4}{7} = \frac{\quad}{56}$	Compléter l'égalité de fractions $\frac{\quad}{24} = \frac{5}{12}$	5 ^o b)	
Simplifier la fraction au maximum $\frac{60}{30} =$	Simplifier la fraction au maximum $\frac{25}{40} =$	5 ^o c)	
Transforme la fraction en pourcentage $\frac{6}{50} =$	Transforme la fraction en pourcentage $\frac{8}{25} =$	5 ^o d)	
Déterminer le périmètre d'un rectangle de Longueur 7,5 cm et de largeur 1,5 cm	Déterminer la valeur exacte du périmètre d'un cercle de rayon 2,5 cm	5 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 6^e - Je comprends et je m'entraîne

6 ^o a) Additionner et soustraire des fractions de dénominateurs égaux ou multiples ☺				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <ul style="list-style-type: none"> Mêmes dénominateurs : On ajoute ou on soustrait les numérateurs et on garde le dénominateur commun. Dénominateurs différents : On transforme au moins une des fractions pour qu'elles aient le même dénominateur. 	Entraînement	$\frac{3}{10} + \frac{6}{10} =$	$\frac{7}{3} - \frac{4}{15} =$
Exemples	$A = \frac{5}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5+2}{3} = \frac{7}{3}$ $B = \frac{9}{11} - \frac{3}{11} = \frac{9-3}{11} = \frac{6}{11}$ $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$		$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} =$	$\frac{3}{2} + \frac{6}{50} =$
			$\frac{34}{100} - \frac{11}{100} =$	$\frac{5}{13} - \frac{3}{130} =$
			$\frac{7}{3} - \frac{2}{3} =$	$\frac{3}{50} + \frac{7}{5} =$
			$\frac{5}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} =$	$\frac{7}{24} - \frac{1}{6} =$
6 ^o b) Multiplier un nombre par une fraction ☺				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>méthode 1 </p> <p>méthode 2 </p>	Entraînement	$\frac{7}{4} \times 44 =$	$\frac{3}{7}$ de 35 € =
Exemples	<p>Calculer $\frac{2}{3}$ de 9 = $\frac{2}{3} \times 9$</p> <p>Méthode 1 : $\frac{2}{3} \times 9 = \frac{2 \times 9}{3} = \frac{18}{3} = 18 : 3 = 6$</p> <p>Méthode 2 : $\frac{2}{3} \times 9 = 2 \times \frac{9}{3} = 2 \times 3 = 6$</p>		$\frac{4}{10} \times 70 =$	$\frac{1}{5}$ de 100 cm =
			$\frac{5}{6} \times 36 =$	$\frac{9}{10}$ de 70 kg =
			$\frac{3}{100} \times 200 =$	Les trois quarts de 80 L =
			$\frac{2}{3} \times 2 = 7$	Le tiers de 90 € =
6 ^o c) Appliquer un programme de calculs ☺				
Exemple	<ul style="list-style-type: none"> Choisir un nombre Ajouter 5 Multiplier par 3 Soustraire le nombre choisi <p>Quel résultat obtient-on si on choisit le nombre 4 ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4 4 + 5 = 9 9 x 3 = 27 27 - 4 = 23 <p>Réponse : 4 → 23</p>	<p>Programme 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Choisir un nombre Le multiplier par 2 Calculer le carré du nombre obtenu <p>Quel résultat obtient-on si on choisit :</p> <p>2 → ... 3 → ... 4 → ... 5 → ...</p>	<p>Programme 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Choisir un nombre Soustraire 5 Ajouter le triple du nombre de départ <p>Quel résultat obtient-on si on choisit :</p> <p>8 → ... 10 → ... 12 → ... 25 → ...</p>
6 ^o d) Déterminer si un triangle existe ☺				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <ul style="list-style-type: none"> LONGUEURS : La plus grande longueur doit être inférieure à la somme des deux autres longueurs. ANGLES : La somme des mesures des trois angles doit être égale à 180°. 	Entraînement	<p>Entourer la bonne réponse</p>	
Exemples	<p>1) Triangle ABC de côtés 5 cm ; 7 cm ; 3 cm. ABC existe car : 7 cm < (5 cm + 3 cm)</p> <p>2) Triangle DEF d'angles 30° ; 60° ; 110°. DEF n'existe pas car 30° + 60° + 110° = 190° ≠ 180°</p>		<p>1) ABC de longueurs 11 cm ; 4 cm ; 5 cm ABC existe ? oui - non</p> <p>2) DEF de longueurs 4,5 cm ; 3,2 cm ; 7,8 cm DEF existe ? oui - non</p> <p>3) IJK de longueurs 6,7 cm ; 10,3 cm ; 3,7cm IJK existe ? oui - non</p> <p>4) LMN d'angles 50°, 70°, 60° . LMN existe ? oui - non</p> <p>5) OQP d'angles 45°, 50°, 65° . OQP existe ? oui - non</p> <p>6) RST d'angles 33° ; 59° ; 88° . RST existe ? oui - non</p>	
6 ^o e) Déterminer la mesure du 3 ^e angle d'un triangle ☺				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <ul style="list-style-type: none"> Triangle quelconque : La somme des angles est égale à 180° Triangle équilatéral : Chacun des angles mesure 60° Triangle isocèle : Les deux angles à la base sont égaux. Triangle rectangle : Il a un angle droit (90°) et la somme des deux angles aigus est égale à 90° 	Entraînement	<p>Trouver les mesures d'angles manquantes</p>	
Exemples	<p>1) Triangle ABC d'angles 120° ; 40°. 3^e angle = ? 3^e angle = 180° - (120° + 40°) = 180° - 160° = 20°</p> <p>2) Triangle DEF équilatéral, $\widehat{FED} = \widehat{FDE} = \widehat{EFD} = 60^\circ$</p> <p>3) Triangle GHI isocèle en I tel que $\widehat{IGH} = 30^\circ$. Alors $\widehat{GHI} = 30^\circ$ et $\widehat{GIH} = 180^\circ - 30^\circ \times 2 = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$</p> <p>4) Triangle LMN rectangle en N tel que $\widehat{LMN} = 30^\circ$ Alors $\widehat{LNM} = 90^\circ$ et $\widehat{NLM} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$</p>		<p>1) Triangle ABC d'angles 30°, 80° 3^e angle =</p> <p>2) Triangle DEF d'angles 85°, 50° 3^e angle =</p> <p>3) Triangle IJK d'angles 42°, 104° 3^e angle =</p> <p>4) Triangle LMN isocèle en L, $\widehat{NML} = 65^\circ$ $\widehat{MNL} = \dots$ et $\widehat{NLM} = \dots$</p> <p>5) Triangle OQP rectangle en Q, $\widehat{OPQ} = 12^\circ$ $\widehat{OQP} = \dots$ et $\widehat{POQ} = \dots$</p> <p>6) Triangle RST équilatéral $\widehat{RST} = \dots$ $\widehat{RTS} = \dots$ et $\widehat{STR} = \dots$</p>	

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 6^o - Je révise et je m'évalue

Entraînement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 6 ^o a) |
| 3. | 4. | 6 ^o b) |
| 5. | 6. | 6 ^o c) |
| 7. | 8. | 6 ^o d) |
| 9. | 10. | 6 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.		Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.	
Donner la réponse sous forme de fraction $\frac{21}{100} - \frac{5}{100} =$	Donner la réponse sous forme de fraction $\frac{5}{42} + \frac{5}{6} =$	6 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
$\frac{3}{5} \times 45 =$	$\frac{5}{6}$ de 66 km =	6 ^o b)	
<ul style="list-style-type: none"> Choisir un nombre Ajouter 3 Doubler le nombre obtenu Trouver le résultat si on choisit : 5 ↦	<ul style="list-style-type: none"> Choisir un nombre Diviser par 10 Soustraire 4 Trouver le résultat si on choisit : 95 ↦	6 ^o c)	
Entourer la bonne réponse ABC de longueurs : 15cm ; 3cm ; 13cm Le triangle ABC existe-t-il ? oui - non	Entourer la bonne réponse DEF d'angles : 105°, 49°, 31° . Le triangle DEF existe-t-il ? oui - non	6 ^o d)	
Trouver la mesure de l'angle IJK est un triangle quelconque dont deux angles mesurent 37° et 83°. La mesure du 3 ^e angle est	Trouver la mesure de l'angle LMN est un triangle rectangle en M tel que $\widehat{MLN} = 54^\circ$. Alors $\widehat{MNL} =$	6 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 7^o - Je comprends et je m'entraîne

7 ^o a) Additionner des relatifs																							
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Mêmes signes ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - On garde le signe commun - On ajoute les parties numériques 		<p>Signes différents ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - On garde le signe du nombre « le plus fort » - On soustrait les parties numériques. 																				
	Exemples	<ul style="list-style-type: none"> • $5 + 3 = 8$ • $(-5) + (-3) = -8$ 		<ul style="list-style-type: none"> • $(-5) + 3 = -2$ • $5 + (-3) = 2$ 																			
Méthode et Exemples	<p>Voir chapitre ...</p> <p>on peut supprimer le signe \times lorsqu'il est placé :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>devant ou derrière une lettre</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 \times a = 5a$ • $a \times 5 = 5a$ (et non $a5$) • $k \times x = kx$ </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p>devant ou derrière une parenthèse</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 \times (s+1) = 5(s+1)$ • $(s+1) \times 5 = 5(s+1)$ (et non $(s+1)5$) • $n \times (n+1) = n(n+1)$ • $(y-3) \times (y-1) = (y-3)(y-1)$ </div> </div> <p>On a de plus : • $0 \times x = 0$ • $1 \times x = x$ • $x \times x = x^2$ • $x \times x \times x = x^3$</p> <p>$4x \times 2 = 8x$ $8x \times x = 8x^2$ $3 \times x \times 2 \times y = 6xy$</p>		<p>Entraînement</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$8 \times t =$</td> <td>$x \times x =$</td> </tr> <tr> <td>$a \times a =$</td> <td>$11 \times t =$</td> </tr> <tr> <td>$a \times a \times a =$</td> <td>$9x \times x =$</td> </tr> <tr> <td>$7x \times x =$</td> <td>$x \times 2 =$</td> </tr> <tr> <td>$t \times 3 =$</td> <td>$4 \times t \times 6 =$</td> </tr> <tr> <td>$x \times 4 \times x =$</td> <td>$x \times 5 \times x =$</td> </tr> <tr> <td>$a \times 2 =$</td> <td>$10 \times t =$</td> </tr> <tr> <td>$a \times 3 =$</td> <td>$x \times x \times x =$</td> </tr> <tr> <td>$3 \times t \times 9 =$</td> <td>$b \times 4 =$</td> </tr> <tr> <td>$b \times 1 =$</td> <td>$p \times 0 =$</td> </tr> </table>	$8 \times t =$	$x \times x =$	$a \times a =$	$11 \times t =$	$a \times a \times a =$	$9x \times x =$	$7x \times x =$	$x \times 2 =$	$t \times 3 =$	$4 \times t \times 6 =$	$x \times 4 \times x =$	$x \times 5 \times x =$	$a \times 2 =$	$10 \times t =$	$a \times 3 =$	$x \times x \times x =$	$3 \times t \times 9 =$	$b \times 4 =$	$b \times 1 =$	$p \times 0 =$
	$8 \times t =$	$x \times x =$																					
$a \times a =$	$11 \times t =$																						
$a \times a \times a =$	$9x \times x =$																						
$7x \times x =$	$x \times 2 =$																						
$t \times 3 =$	$4 \times t \times 6 =$																						
$x \times 4 \times x =$	$x \times 5 \times x =$																						
$a \times 2 =$	$10 \times t =$																						
$a \times 3 =$	$x \times x \times x =$																						
$3 \times t \times 9 =$	$b \times 4 =$																						
$b \times 1 =$	$p \times 0 =$																						
7 ^o b) Simplifier une expression littérale																							
Méthode et Exemples	<p>Voir chapitre ...</p> <p>on peut supprimer le signe \times lorsqu'il est placé :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>devant ou derrière une lettre</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 \times a = 5a$ • $a \times 5 = 5a$ (et non $a5$) • $k \times x = kx$ </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p>devant ou derrière une parenthèse</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 \times (s+1) = 5(s+1)$ • $(s+1) \times 5 = 5(s+1)$ (et non $(s+1)5$) • $n \times (n+1) = n(n+1)$ • $(y-3) \times (y-1) = (y-3)(y-1)$ </div> </div> <p>On a de plus : • $0 \times x = 0$ • $1 \times x = x$ • $x \times x = x^2$ • $x \times x \times x = x^3$</p> <p>$4x \times 2 = 8x$ $8x \times x = 8x^2$ $3 \times x \times 2 \times y = 6xy$</p>		<p>Entraînement</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$8t + t =$</td> <td>$x + x =$</td> </tr> <tr> <td>$a + a =$</td> <td>$y + y + y =$</td> </tr> <tr> <td>$x - x =$</td> <td>$11b - 3b + 6 =$</td> </tr> <tr> <td>$7x + 3x =$</td> <td>$20b - 7b =$</td> </tr> <tr> <td>$5b + 9b =$</td> <td>$6t + 5 + 5t - 1 =$</td> </tr> <tr> <td>$6t - t =$</td> <td>$a - a =$</td> </tr> <tr> <td>$12b - 3b =$</td> <td>$15x + 6x =$</td> </tr> <tr> <td>$a + a + a =$</td> <td>$13t + t =$</td> </tr> <tr> <td>$4b + 5b - 3 =$</td> <td>$9t - t =$</td> </tr> <tr> <td>$3 + 3t - 2 + t =$</td> <td>$3b + 10b =$</td> </tr> </table>	$8t + t =$	$x + x =$	$a + a =$	$y + y + y =$	$x - x =$	$11b - 3b + 6 =$	$7x + 3x =$	$20b - 7b =$	$5b + 9b =$	$6t + 5 + 5t - 1 =$	$6t - t =$	$a - a =$	$12b - 3b =$	$15x + 6x =$	$a + a + a =$	$13t + t =$	$4b + 5b - 3 =$	$9t - t =$	$3 + 3t - 2 + t =$	$3b + 10b =$
	$8t + t =$	$x + x =$																					
$a + a =$	$y + y + y =$																						
$x - x =$	$11b - 3b + 6 =$																						
$7x + 3x =$	$20b - 7b =$																						
$5b + 9b =$	$6t + 5 + 5t - 1 =$																						
$6t - t =$	$a - a =$																						
$12b - 3b =$	$15x + 6x =$																						
$a + a + a =$	$13t + t =$																						
$4b + 5b - 3 =$	$9t - t =$																						
$3 + 3t - 2 + t =$	$3b + 10b =$																						
7 ^o c) Réduire une expression littérale																							
Méthode et Exemples	<p>Voir chapitre ...</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>Expressions somme ou différence</p> <ul style="list-style-type: none"> • $3x + 2$ et $3x - 2$ ne peuvent pas se réduire. • $3x + 2y$ et $3x - 2y$ ne peuvent pas se réduire. • $3x + 2x = 5x$ et $3x - 2x = x$ • $3x + 2x^2$ et $3x - 2x^2$ ne peuvent pas se réduire. </div> <ul style="list-style-type: none"> • $x + x + x = 1x + 1x + 1x = 3x$ • $7y + 2y = 9y$ • $4x - x = 4x - 1x = 3x$ • $3x + 6 + 2x + 4 = 5x + 10$ 		<p>Entraînement</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$8t + t =$</td> <td>$x + x =$</td> </tr> <tr> <td>$a + a =$</td> <td>$y + y + y =$</td> </tr> <tr> <td>$x - x =$</td> <td>$11b - 3b + 6 =$</td> </tr> <tr> <td>$7x + 3x =$</td> <td>$20b - 7b =$</td> </tr> <tr> <td>$5b + 9b =$</td> <td>$6t + 5 + 5t - 1 =$</td> </tr> <tr> <td>$6t - t =$</td> <td>$a - a =$</td> </tr> <tr> <td>$12b - 3b =$</td> <td>$15x + 6x =$</td> </tr> <tr> <td>$a + a + a =$</td> <td>$13t + t =$</td> </tr> <tr> <td>$4b + 5b - 3 =$</td> <td>$9t - t =$</td> </tr> <tr> <td>$3 + 3t - 2 + t =$</td> <td>$3b + 10b =$</td> </tr> </table>	$8t + t =$	$x + x =$	$a + a =$	$y + y + y =$	$x - x =$	$11b - 3b + 6 =$	$7x + 3x =$	$20b - 7b =$	$5b + 9b =$	$6t + 5 + 5t - 1 =$	$6t - t =$	$a - a =$	$12b - 3b =$	$15x + 6x =$	$a + a + a =$	$13t + t =$	$4b + 5b - 3 =$	$9t - t =$	$3 + 3t - 2 + t =$	$3b + 10b =$
	$8t + t =$	$x + x =$																					
$a + a =$	$y + y + y =$																						
$x - x =$	$11b - 3b + 6 =$																						
$7x + 3x =$	$20b - 7b =$																						
$5b + 9b =$	$6t + 5 + 5t - 1 =$																						
$6t - t =$	$a - a =$																						
$12b - 3b =$	$15x + 6x =$																						
$a + a + a =$	$13t + t =$																						
$4b + 5b - 3 =$	$9t - t =$																						
$3 + 3t - 2 + t =$	$3b + 10b =$																						
7 ^o d) Calculer une aire																							
Formules	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Aire(carré) = $c \times c$ Aire(parallélogramme) = $b \times h$</p> <p>Aire(rectangle) = $L \times l$ Aire(triangle) = $\frac{b \times h}{2}$</p> <p>Aire(triangle rectangle) = $\frac{L \times l}{2}$ Aire(disque) = $\pi \times R \times R$</p> <p>On garde π pour la valeur exacte</p>		<p>Entraînement</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Aire d'un carré de côté 3 cm</td> <td>Aire d'un rectangle de Longueur 7 cm et de largeur 5cm.</td> </tr> <tr> <td>Aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 4cm et 6cm.</td> <td>Aire d'un triangle de base 8 cm et de hauteur 10 cm.</td> </tr> <tr> <td>Aire d'un parallélogramme de base 6 cm et de hauteur 4 cm</td> <td>Aire exacte d'un disque de rayon 5 cm.</td> </tr> </table>	Aire d'un carré de côté 3 cm	Aire d'un rectangle de Longueur 7 cm et de largeur 5cm.	Aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 4cm et 6cm.	Aire d'un triangle de base 8 cm et de hauteur 10 cm.	Aire d'un parallélogramme de base 6 cm et de hauteur 4 cm	Aire exacte d'un disque de rayon 5 cm.														
	Aire d'un carré de côté 3 cm	Aire d'un rectangle de Longueur 7 cm et de largeur 5cm.																					
Aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 4cm et 6cm.	Aire d'un triangle de base 8 cm et de hauteur 10 cm.																						
Aire d'un parallélogramme de base 6 cm et de hauteur 4 cm	Aire exacte d'un disque de rayon 5 cm.																						
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> • Aire d'un triangle de base 5cm et de hauteur 4cm : $A = \frac{5 \times 4}{2} = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}^2$ • Aire d'un parallélogramme de base 10 cm et de hauteur 3 cm : $A = 10 \times 3 = 30 \text{ cm}^2$ • Aire d'un disque de rayon 7 cm : $A = \pi \times 7 \times 7 = 49\pi \text{ cm}^2$ 																						
7 ^o e) Appliquer un pourcentage simple																							
Méthode et Exemples	<p>Voir chapitre ...</p> <p>50 % : 2 50% de 20 = 20 : 2 = 10</p> <p>25 % : 4 25% de 20 = 20 : 4 = 5</p> <p>75 % : 4 puis $\times 3$ 75% de 20 = 20 : 4 $\times 3 = 5 \times 3 = 15$</p> <p>10 % : 10 10% de 20 = 20 : 10 = 2</p> <p>20 % : 10 puis $\times 2$ 20% de 20 = 20 : 10 $\times 2 = 2 \times 2 = 4$</p>		<p>Entraînement</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>10% de 364 € =</td> <td>25% de 500 € =</td> </tr> <tr> <td>75% de 60 € =</td> <td>50% de 84 € =</td> </tr> <tr> <td>50% de 210 € =</td> <td>75% de 600 € =</td> </tr> <tr> <td>25% de 36 € =</td> <td>10% de 130 € =</td> </tr> <tr> <td>10% de 8 € =</td> <td>10% de 46 € =</td> </tr> <tr> <td>50% de 21 € =</td> <td>25% de 80 € =</td> </tr> <tr> <td>75% de 20 € =</td> <td>50% de 45 € =</td> </tr> <tr> <td>25% de 50 € =</td> <td>75% de 88 € =</td> </tr> <tr> <td>20% de 80 € =</td> <td>20% de 170 € =</td> </tr> </table>	10% de 364 € =	25% de 500 € =	75% de 60 € =	50% de 84 € =	50% de 210 € =	75% de 600 € =	25% de 36 € =	10% de 130 € =	10% de 8 € =	10% de 46 € =	50% de 21 € =	25% de 80 € =	75% de 20 € =	50% de 45 € =	25% de 50 € =	75% de 88 € =	20% de 80 € =	20% de 170 € =		
	10% de 364 € =	25% de 500 € =																					
75% de 60 € =	50% de 84 € =																						
50% de 210 € =	75% de 600 € =																						
25% de 36 € =	10% de 130 € =																						
10% de 8 € =	10% de 46 € =																						
50% de 21 € =	25% de 80 € =																						
75% de 20 € =	50% de 45 € =																						
25% de 50 € =	75% de 88 € =																						
20% de 80 € =	20% de 170 € =																						

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 7^o - Je révise et je m'évalue

Entrainement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 7 ^o a) |
| 3. | 4. | 7 ^o b) |
| 5. | 6. | 7 ^o c) |
| 7. | 8. | 7 ^o d) |
| 9. | 10. | 7 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
$3 + (-17) =$	$(-21) + (-1) =$	7 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
Simplifier l'expression littérale $4 \times x \times x =$	Simplifier l'expression littérale $t \times 5 =$	7 ^o b)	
Réduire l'expression littérale $12x + 3x =$	Réduire l'expression littérale $7b - b =$	7 ^o c)	
Calculer l'aire d'un triangle de base 12 cm et de hauteur 5 cm.	Calculer l'aire exacte d'un disque de rayon 4 cm.	7 ^o d)	
10% de 365 € =	75% de 200 €	7 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 8° - Je comprends et je m'entraîne

8° a) Soustraire des relatifs ☞				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>Pour soustraire un nombre relatif on ajoute son opposé.</p> <p>Rappelle-toi : L'opposé de 5 est -5 L'opposé de -6 est 6</p>	Entraînement	$2 - 9 =$ $-7 - 11 =$ $-10 - 6 =$ $-4 - (-8) =$ $6 - (-3) =$ $12 - 4 =$ $-2 - 11 =$ $10 - 13 =$ $-5 - 5 =$ $4 - (-21) =$ $-25 - 10 =$ $4 - 12 =$	$16 - 3 =$ $2 - 9 =$ $3 - 11 =$ $-2 - 19 =$ $-4 - 15 =$ $10 - 15 =$ $7 - (-4) =$ $-9 - 6 =$ $1 - (-60) =$ $-4 - (-12) =$ $-65 - 10 =$ $-6 - 8 =$
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> $+7 - (+5) = +7 + (-5) = +2$ $-7 - (-5) = -7 + (+5) = -2$ $+7 - (-5) = +7 + (+5) = +12$ $-7 - (+5) = -7 + (-5) = -12$ 		$2 - 9 =$ $16 - 3 =$ $2 - 9 =$ $3 - 11 =$ $-2 - 19 =$ $-4 - 15 =$ $10 - 15 =$ $7 - (-4) =$ $-9 - 6 =$ $1 - (-60) =$ $-4 - (-12) =$ $-65 - 10 =$ $-6 - 8 =$	
8° b) Calculer la valeur d'une expression littérale ☞				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - On réécrit les \times de multiplication - On remplace les lettres par les nombres donnés - On calcule en respectant les priorités. 	Entraînement	<p>Pour $x = 15$, $A = x + 3 =$</p> <p>Pour $x = 2$, $B = 9 - x =$</p> <p>Pour $x = 6$, $C = x^2 =$</p> <p>Pour $x = 3$, $D = 5x - 7 =$</p> <p>Pour $x = 3$, $E = x^2 + x =$</p> <p>Pour $x = 0$, $F = 2x =$</p> <p>Pour $x = 10$, $G = x^2 - x + 1 =$</p> <p>Pour $x = 2$, $H = 6x - 3 =$</p> <p>Pour $x = 11$, $I = 7(x + 9) =$</p> <p>Pour $x = 1$, $J = 10(3 - x) =$</p>	
Exemples	<p>Pour $x = 7$ $A = 5x - 10 = 5 \times 7 - 10 = 35 - 10 = 25$</p> <p>Pour $y = 3$ $B = y^2 + 1 = 3^2 + 1 = 3 \times 3 + 1 = 9 + 1 = 10$</p> <p>Pour $t = 5$ $C = 6(t - 2) = 6 \times (5 - 2) = 6 \times 3 = 18$</p>		<p>Pour $x = 15$, $A = x + 3 =$</p> <p>Pour $x = 2$, $B = 9 - x =$</p> <p>Pour $x = 6$, $C = x^2 =$</p> <p>Pour $x = 3$, $D = 5x - 7 =$</p> <p>Pour $x = 3$, $E = x^2 + x =$</p> <p>Pour $x = 0$, $F = 2x =$</p> <p>Pour $x = 10$, $G = x^2 - x + 1 =$</p> <p>Pour $x = 2$, $H = 6x - 3 =$</p> <p>Pour $x = 11$, $I = 7(x + 9) =$</p> <p>Pour $x = 1$, $J = 10(3 - x) =$</p>	
8° c) Calculer une moyenne ☞				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On ajoute toutes les valeurs. Puis on divise le résultat par le nombre de valeurs.</p>	Entraînement	<p>Valeurs : 6 ; 4 ; 10 ; 16. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 5 ; 13 ; 3. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 21 ; 20 ; 40 ; 19. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 8 ; 12 ; 7 ; 5. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 10 ; 35 ; 21. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 11 ; 7 ; 10 ; 8. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 16 ; 11 ; 18. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 10 ; 8 ; 12 ; 12. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 18 ; 10 ; 11. Moyenne =</p>	
Exemples	<p>Valeurs : 10 ; 20 ; 30 ; 5 ; 15</p> <p>$10 + 20 + 30 + 5 + 15 = 80$</p> <p>Il y a 5 valeurs.</p> <p>Moyenne = $80 : 5 = 16$</p>		<p>Valeurs : 6 ; 4 ; 10 ; 16. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 5 ; 13 ; 3. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 21 ; 20 ; 40 ; 19. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 8 ; 12 ; 7 ; 5. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 10 ; 35 ; 21. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 11 ; 7 ; 10 ; 8. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 16 ; 11 ; 18. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 10 ; 8 ; 12 ; 12. Moyenne =</p> <p>Valeurs : 18 ; 10 ; 11. Moyenne =</p>	
8° d) Calculer un volume ☞				
Formules	<p>Voir chapitre ...</p> <p>$V(\text{cube}) = c \times c \times c$</p> <p>$V(\text{pavé droit}) = L \times l \times h$</p> <p>$V(\text{prisme droit}) = \text{aire Base} \times \text{hauteur}$</p> <p>$V(\text{cylindre}) = \pi \times R \times R \times h$ (on garde π pour la valeur exacte)</p>	Entraînement	<p>Volume cube avec $c = 5 \text{ cm}$</p> <p>Volume cube avec $c = 10 \text{ cm}$</p>	
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> - Cube avec $c = 3 \text{ cm}$: $V = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$ - Pavé droit avec $L = 7 \text{ cm}$, $l = 3 \text{ cm}$ et $h = 2 \text{ cm}$ $V = 7 \times 3 \times 2 = 42 \text{ cm}^3$. - Prisme droit avec Base = 25 cm^2 et $h = 3 \text{ cm}$ $V = 25 \times 3 = 75 \text{ cm}^3$ - Cylindre avec $R = 3 \text{ cm}$ et $h = 4 \text{ cm}$ $V = \pi \times 3 \times 3 \times 4 = 36\pi \text{ cm}^3$ 		<p>Volume pavé droit avec $L = 8 \text{ cm}$, $l = 2 \text{ cm}$ et $h = 4 \text{ cm}$</p> <p>Volume pavé droit avec $L = 10 \text{ cm}$, $l = 9,5 \text{ cm}$ et $h = 1 \text{ cm}$</p> <p>Volume prisme droit avec Base = 30 cm^2 et $h = 5 \text{ cm}$</p> <p>Volume prisme droit avec Base = 12 cm^2 et $h = 4 \text{ cm}$</p> <p>Volume cylindre avec $R = 6 \text{ cm}$ et $h = 10 \text{ cm}$</p> <p>Volume cylindre avec $R = 7 \text{ cm}$ et $h = 2 \text{ cm}$</p>	
8° e) Tester une égalité ☞				
Méthode	<p>Voir chapitre ...</p> <p>On remplace la lettre par le nombre donné, de chaque côté du signe = et on calcule séparément. Si on obtient le même résultat des deux côtés, l'égalité est vraie. Si non, elle est fausse.</p>	Entraînement	<p>Compléter la phrase avec « vraie » ou « fausse »</p> <p>Pour $x = 1$, l'égalité $2x + 4 = 5$ est</p> <p>Pour $x = 1$, l'égalité $5(x + 2) = 15$ est</p> <p>Pour $x = 2$, l'égalité $2x + 3 = 5x - 4$ est</p> <p>Pour $x = 5$, l'égalité $2x - 2 = 5x - 17$ est</p> <p>Pour $x = 3$, l'égalité $x - 2 = 2x - 5$ est</p> <p>Pour $x = 3$, l'égalité $x^2 = 9$ est</p> <p>Pour $x = 6$, l'égalité $2x + 2 = 4x - 10$ est</p> <p>Pour $x = 5$, l'égalité $6x - 4 = 3x - 3$ est</p>	
Exemples	<p>L'égalité $4x + 5 = 19 - 2x$ est-elle vraie ou fausse pour $x = 2$?</p> <p>Pour $x = 2$, on a $4x + 5 = 4 \times 2 + 5 = 8 + 5 = 13$</p> <p>Pour $x = 2$, on a $19 - 2x = 19 - 2 \times 2 = 19 - 4 = 15$</p> <p>Comme $13 \neq 15$, l'égalité est fausse pour $x = 2$.</p>		<p>Compléter la phrase avec « vraie » ou « fausse »</p> <p>Pour $x = 1$, l'égalité $2x + 4 = 5$ est</p> <p>Pour $x = 1$, l'égalité $5(x + 2) = 15$ est</p> <p>Pour $x = 2$, l'égalité $2x + 3 = 5x - 4$ est</p> <p>Pour $x = 5$, l'égalité $2x - 2 = 5x - 17$ est</p> <p>Pour $x = 3$, l'égalité $x - 2 = 2x - 5$ est</p> <p>Pour $x = 3$, l'égalité $x^2 = 9$ est</p> <p>Pour $x = 6$, l'égalité $2x + 2 = 4x - 10$ est</p> <p>Pour $x = 5$, l'égalité $6x - 4 = 3x - 3$ est</p>	

5^e - Ceintures de calcul mental - Série 8^o - Je révise et je m'évalue

Entraînement global ⌚ temps limité : 30 s maximum par question

- | | | |
|---------|----------|-------------------|
| 1. | 2. | 8 ^o a) |
| 3. | 4. | 8 ^o b) |
| 5. | 6. | 8 ^o c) |
| 7. | 8. | 8 ^o d) |
| 9. | 10. | 8 ^o e) |

Score réalisé :

/10

Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.

Répétition avant l'évaluation

<i>10 questions. ⌚ 5 min. Pour chaque question, écrire uniquement la réponse.</i>		<i>Si tu as obtenu 2 pts sur une capacité, surligne-la.</i>	
$13 - 20 =$	$-4 - (-10) =$	8 ^o a)	<p>Score :</p> <p>..... / 10</p> <p>Révisé encore les capacités non surlignées avant ton évaluation</p>
<i>Calculer A pour $x = 5$</i> $A = 56 - 10x =$	<i>Calculer B pour $x = 3$</i> $B = x^2 + x + 2 =$	8 ^o b)	
Valeurs : 4 ; 14 ; 12. Moyenne =	Valeurs : 11 ; 11 ; 18 ; 8. Moyenne =	8 ^o c)	
<i>Calculer le volume d'un prisme droit avec Base = 20 cm^2 et $h = 6\text{ cm}$</i>	<i>Calculer le volume exact d'un cylindre avec $R = 4\text{ cm}$ et $h = 3\text{ cm}$</i>	8 ^o d)	
<i>Compléter la phrase avec « vraie » ou « fausse »</i> Pour $x = 1$, l'égalité $3(x + 5) = 18$ est	<i>Compléter la phrase avec « vraie » ou « fausse »</i> Pour $x = 10$, l'égalité $x - 2 = 2x - 12$ est	8 ^o e)	

Evaluation

Colle ici ton évaluation

puis complète ton sommaire des ceintures