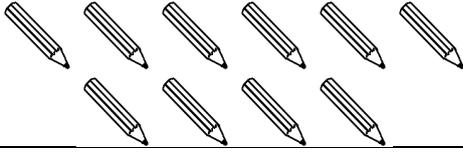


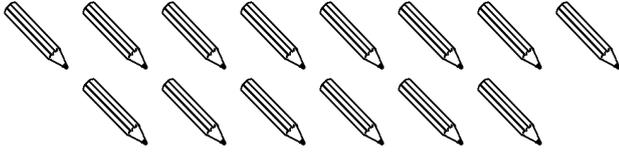
 **Entraînement 1** Partage tous ces crayons en paquets de 2



10 crayons = paquets de 2 crayons

$$10 = \dots \times 2$$

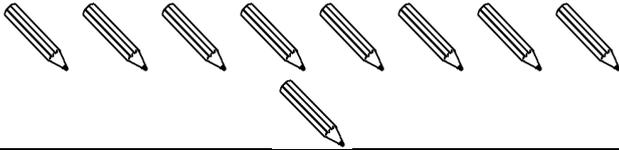
10 est - il divisible par 2 ? oui



..... crayons = paquets de 2 crayons

$$14 = \dots \times 2$$

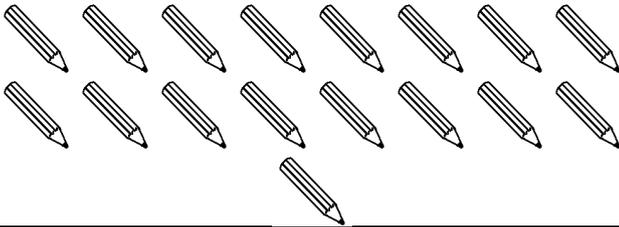
14 est - il divisible par 2 ?



..... crayons = paquets de 2 crayons et crayon

$$9 = \dots \times 2 + \dots$$

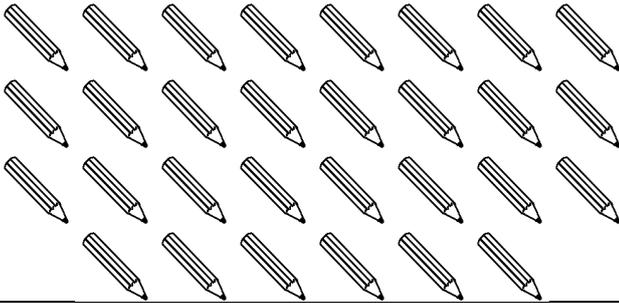
9 est - il divisible par 2 ?



..... crayons = paquets de 2 crayons et crayon

$$\dots = \dots \times 2 + \dots$$

..... est - il divisible par 2 ?



..... crayons = paquets de 2 crayons et crayon

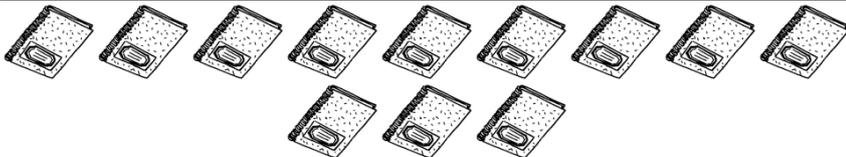
$$\dots = \dots \times 2$$

..... est - il divisible par 2 ?

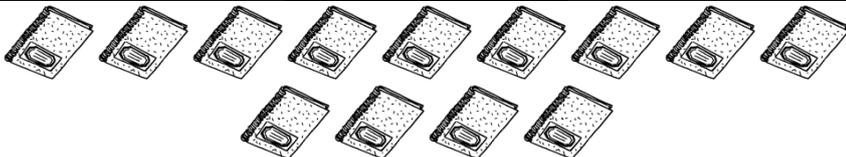
 **Entraînement 2** Partage tous ces cahiers en paquets de 3



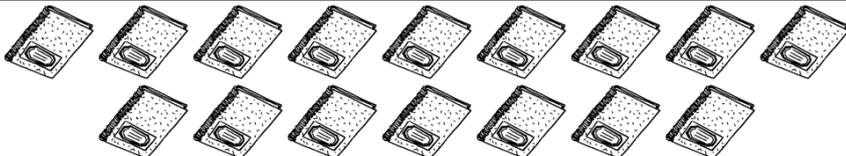
9 est - il divisible par 3 ?



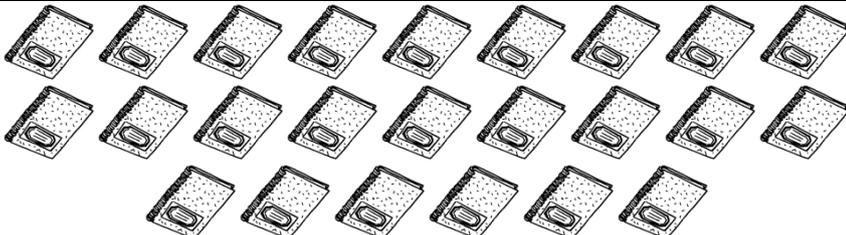
..... est - il divisible par 3 ?



..... est - il divisible par 3 ?



..... est - il divisible par 3 ?



..... est - il divisible par 3 ?



Entraînement 1 Complète les tableaux et les pointillés

Note	9	11
Coefficient	1	4

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{1 \times 9 + 4 \times \dots}{1 + 4}$$

$$= \frac{\dots}{5} = \dots$$

Note	9	10	11
Coefficient	2	3	5

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{2 \times 9 + 3 \times \dots + 5 \times \dots}{2 + 3 + 5}$$

$$= \frac{\dots}{10} = \dots$$

Note	9	10	11	12
Coefficient	2	2	1	5

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{2 \times \dots + 2 \times \dots + 1 \times \dots + 5 \times \dots}{\dots + \dots + \dots + \dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Entraînement 2 Complète les tableaux et les pointillés

9 11 9 11 11 9 11 9 9 9

Valeur	9	11
Effectif		

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{\dots \times 9 + \dots \times \dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Entraînement 3 Complète les tableaux et les pointillés

Notes obtenues					
12	9	8	13	6	15

$$\text{Moyenne} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Note	6	8	9	12	13	15
Coefficient	1	1	1	1	1	1

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Note	6	8	9	12	13	15
Coefficient	5	5	5	5	5	5

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Note	6	8	9	12	13	15
Coefficient	1	5	1	5	1	5

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots$$



Entraînement 1 Complète les multiplications à trous :

$2 \times \dots = 12$	$2 \times \dots = 10$	$2 \times \dots = 16$	$2 \times \dots = 8$	$2 \times \dots = 18$
$3 \times \dots = 12$	$3 \times \dots = 6$	$3 \times \dots = 18$	$3 \times \dots = 15$	$3 \times \dots = 30$
$4 \times \dots = 12$	$4 \times \dots = 20$	$4 \times \dots = 36$	$4 \times \dots = 40$	$4 \times \dots = 36$
$5 \times \dots = 15$	$5 \times \dots = 20$	$5 \times \dots = 35$	$5 \times \dots = 40$	$5 \times \dots = 55$
$6 \times \dots = 12$	$6 \times \dots = 24$	$6 \times \dots = 36$	$6 \times \dots = 54$	$6 \times \dots = 66$
$7 \times \dots = 14$	$7 \times \dots = 21$	$7 \times \dots = 7$	$7 \times \dots = 70$	$7 \times \dots = 49$
$8 \times \dots = 16$	$8 \times \dots = 32$	$8 \times \dots = 24$	$8 \times \dots = 40$	$8 \times \dots = 64$
$9 \times \dots = 27$	$9 \times \dots = 90$	$9 \times \dots = 36$	$9 \times \dots = 54$	$9 \times \dots = 63$
$10 \times \dots = 20$	$10 \times \dots = 30$	$10 \times \dots = 50$	$10 \times \dots = 90$	$10 \times \dots = 100$



Entraînement 2 Divise mentalement

$12 : 2 =$	$16 : 2 =$	$6 : 2 =$	$18 : 2 =$	$8 : 2 =$
$6 : 3 =$	$9 : 3 =$	$15 : 3 =$	$12 : 3 =$	$3 : 3 =$
$4 : 4 =$	$8 : 4 =$	$12 : 4 =$	$16 : 4 =$	$24 : 4 =$
$15 : 5 =$	$25 : 5 =$	$10 : 5 =$	$5 : 5 =$	$35 : 5 =$
$18 : 6 =$	$24 : 6 =$	$6 : 6 =$	$54 : 6 =$	$60 : 6 =$
$21 : 7 =$	$28 : 7 =$	$70 : 7 =$	$14 : 7 =$	$7 : 7 =$
$8 : 8 =$	$24 : 8 =$	$64 : 8 =$	$56 : 8 =$	$16 : 8 =$
$27 : 9 =$	$90 : 9 =$	$54 : 9 =$	$63 : 9 =$	$81 : 9 =$
$50 : 10 =$	$60 : 10 =$	$80 : 10 =$	$100 : 10 =$	$10 : 10 =$

Entraînement 3 Complète :

$12 \times 8 = 96$ donc $96 : 8 = 12$ $96 : 12 = 8$	$25 \times 4 = 100$ donc $100 : 4 = \dots$ $100 : 25 = \dots$	$13 \times 17 = 221$ donc $221 : 13 = \dots$ $221 : 17 = \dots$	$16 \times 21 = \dots$ donc $\dots : 16 = \dots$ $\dots : 21 = \dots$
$52 \times 9 = \dots$ donc $\dots : \dots = \dots$ $\dots : \dots = \dots$	$7 \times \dots = 98$ donc $\dots : \dots = \dots$ $\dots : \dots = \dots$	$5 \times \dots = 95$ donc $\dots : \dots = \dots$ $\dots : \dots = \dots$	$17 \times \dots = \dots$ donc $391 : \dots = \dots$ $391 : \dots = \dots$



Entraînement 1 Retrouve l'effectif et la médiane des valeurs des 5 séries ci-dessous

Séries	Effectif de la série	Médiane
Série 1 : 2 - 4 - 5	3	
Série 2 : 2 - 4 - 5 - 6 - 7	5	
Série 3 : 10 - 12 - 12 - 13 - 14		
Série 4 : 2 - 3 - 5 - 6 - 6 - 9 - 10 - 10 - 11		
Série 5 : 2 - 3 - 5 - 5 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 13 - 15		

Effectif impair

2 - 5 - **5** - 8 - 11

↓

Médiane

Valeur qui partage en 2 groupes de même effectif une série rangée dans l'ordre croissant.

Entraînement 2 Retrouve l'effectif et la médiane des valeurs des 5 séries ci-dessous

Séries	Effectif de la série	Médiane
Série 1 : 2 - 3 - 5 - 7	4	$= \frac{3 + 5}{2} = \dots\dots$
Série 2 : 2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8	6	$= \frac{5 + \dots}{2} = \dots\dots$
Série 3 : 10 - 11 - 12 - 12 - 14 - 15		
Série 4 : 2 - 3 - 5 - 6 - 6 - 9 - 10 - 10 - 11 - 12		
Série 5 : 2 - 3 - 3 - 5 - 7 - 8 - 8 - 9 - 9 - 9 - 10 - 10		

Effectif pair

2 - 5 - 8 - 11

Médiane

$= \frac{5 + 8}{2} = 6,5$

Entraînement 3 Retrouve la médiane et l'étendue des valeurs des 4 séries ci-dessous

Séries dans le désordre	Séries rangées dans l'ordre croissant	Médiane
12 - 8 - 6 - 9 - 15	
8 - 1 - 2 - 3 - 9 - 5 - 8	
10 - 8 - 7 - 2 - 12 - 13 - 12 - 11 - 15		
11 - 8 - 9 - 10 - 5 - 15 - 10 - 12 - 13 - 4 - 3		

Entraînement 3

Voici les tailles en cm de 21 enfants âgés de 5 à 6 ans

104 107 107 108 108 109 110

111 111 112 112 113 114 114

115 115 115 116 116 116 117

Détermine la taille médiane de ces enfants.
Cela signifie que 10 enfants ont une taille inférieure ou égale à (valeur de la médiane).
Cela signifie que 10 enfants ont une taille supérieure ou égale à (valeur de la médiane).

Voici les notes de 27 élèves de 3^{ème}

5 12,5 13 9 4,5 10 9,5 13,5 14

6 9 4,5 6 15 16 12 11,5 14

10 8 14,5 13 17 12 5,5 4 10

Range les notes dans l'ordre croissant et détermine la note médiane de ces élèves.



Entraînement 1 Complète les pointillés

$$3 \times 4 = 12 \quad \text{donc} \quad 12 \text{ est divisible par } 4 \text{ et par } 3 \quad \rightarrow 12 : 4 = \dots \quad \rightarrow 12 : 3 = \dots$$

$$2 \times 7 = 14 \quad \text{donc} \quad 14 \text{ est divisible par } \dots \text{ et par } \dots \quad \rightarrow 14 : 2 = \dots \quad \rightarrow 14 : 7 = \dots$$

$$5 \times 3 = 15 \quad \text{donc} \quad 15 \text{ est divisible par } \dots \text{ et par } \dots \quad \rightarrow 15 : 3 = \dots \quad \rightarrow 15 : 5 = \dots$$

$$6 \times 2 = \dots \quad \text{donc} \quad \dots \text{ est divisible par } \dots \text{ et par } \dots \quad \rightarrow 12 : 2 = \dots \quad \rightarrow 12 : 6 = \dots$$

$$5 \times \dots = 35 \quad \text{donc} \quad \dots \text{ est divisible par } \dots \text{ et par } \dots \quad \rightarrow \dots : 5 = \dots \quad \rightarrow \dots : \dots = 5$$

$$3 \times \dots = 18 \quad \text{donc} \quad \dots \text{ est divisible par } \dots \text{ et par } \dots \quad \rightarrow \dots : 3 = \dots \quad \rightarrow \dots : \dots = 3$$

Entraînement 2 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

12 est divisible par 6 : oui non car $12 = 6 \times \dots$ ou $12 : 6 = \dots$

12 est divisible par 3 : oui non car $12 = 3 \times \dots$ ou $12 : 3 = \dots$

12 est divisible par 4 : oui non car $12 = 4 \times \dots$ ou $12 : 4 = \dots$

12 est divisible par 5 : oui non car $12 = 5 \times \dots$ ou $12 : 5 = \dots$

Entraînement 3 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

18 est divisible par 1 : oui non car $18 = 1 \times \dots$ ou $18 : 1 = \dots$

18 est divisible par 3 : oui non car $18 = 3 \times \dots$ ou $18 : 3 = \dots$

18 est divisible par 4 : oui non car $18 = 4 \times \dots$ ou $18 : 4 = \dots$

18 est divisible par 5 : oui non car $18 = 5 \times \dots$ ou $18 : 5 = \dots$

18 est divisible par 6 : oui non car $18 = 6 \times \dots$ ou $18 : 6 = \dots$

18 est divisible par 9 : oui non car $18 = 9 \times \dots$ ou $18 : 9 = \dots$

Entraînement 4 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

24 est divisible par 3 : oui non car $24 = 3 \times \dots$ ou $24 : 3 = \dots$

24 est divisible par 4 : oui non car $24 = 4 \times \dots$ ou $24 : 4 = \dots$

24 est divisible par 5 : oui non car $24 = 5 \times \dots$ ou $24 : 5 = \dots$

24 est divisible par 6 : oui non car $24 = 6 \times \dots$ ou $24 : 6 = \dots$

24 est divisible par 8 : oui non car $24 = 8 \times \dots$ ou $24 : 8 = \dots$

24 est divisible par 9 : oui non car $24 = 9 \times \dots$ ou $24 : 9 = \dots$



Entraînement 1 calcule la moyenne, la médiane et l'étendue des valeurs des 3 séries ci-dessous

Série 1 : 2 - 4 - 5 - 7 - 9

Série 2 : 10 - 11 - 13 - 13 - 14 - 17 - 19

Série 3 : 101 - 105 - 107 - 108 - 109 - 111
112 - 113 - 113 - 115 - 118 - 120 - 126

Moyenne	
Médiane	
Etendue	7

Moyenne	
Médiane	
Etendue	

Moyenne	
Médiane	
Etendue	

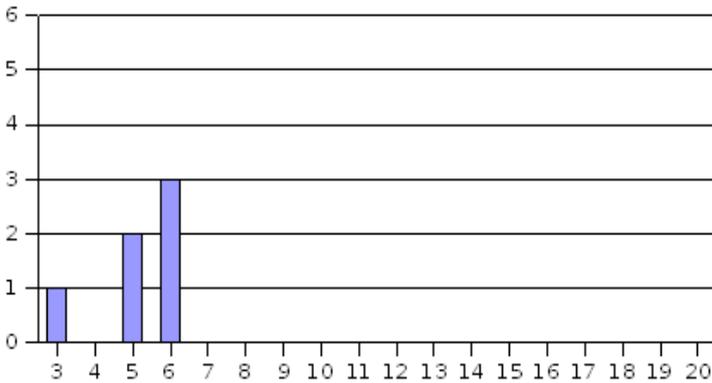
Etendue
L'étendue d'une série est la différence entre la plus grande valeur et la plus petite.
 $= 9 - 2 = 7$

Entraînement 2

Notes des élèves de la 3^{ème} A

7 8 12 12 18 5 11 6 3 8
5 18 9 20 6 16 6 18 7 15

(a) Construis le diagramme en bâton



(b) Calcule l'étendue de cette série.

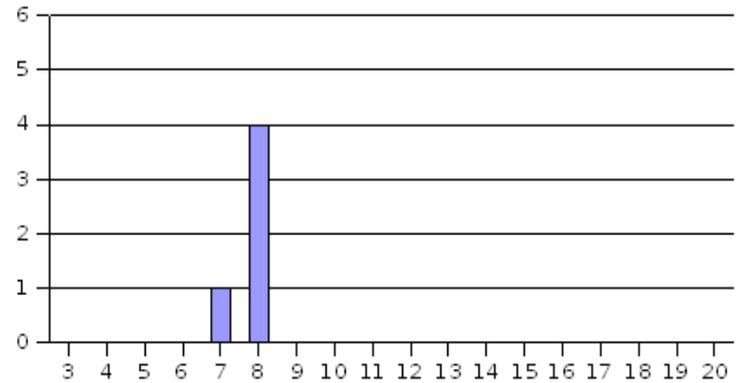
(c) Calcule la moyenne de cette série.

(d) Calcule la médiane de cette série.

Notes des élèves de la 3^{ème} B

8 8 9 12 11 8 13 15 7 9
10 10 12 8 10 14 12 11 14 9

(a) Construis le diagramme en bâton



(b) Calcule l'étendue de cette série.

(c) Calcule la moyenne de cette série.

(d) Calcule la médiane de cette série.



Entraînement 1 Entoure les nombres divisibles par 2

Divisibilité par 2 :

Si un nombre se termine par le chiffre : 0 2 4 6 ou 8 , alors ce nombre est divisible par 2

12 - 18 - 23 - 31 - 44 - 53 - 60 - 67

74 - 91 - 105 - 132 - 268 - 315 - 568 - 880

Entraînement 2 Entoure les nombres divisibles par 3

Divisibilité par 3 :

Si la somme des chiffres d'un nombre est un multiple de 3 , alors ce nombre est divisible par 3

| Somme des chiffres |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 12 (3) | - 18 (.....) | - 23 (.....) | - 31 (.....) | - 42 (.....) |
| 54 (.....) | - 57 (.....) | - 63 (.....) | - 77 (.....) | - 90 (.....) |
| 124 | - 181 | - 234 | - 378 | - 425 |

Entraînement 3 Entoure les nombres divisibles par 5

Divisibilité par 5 :

Si un nombre se termine par le chiffre : 0 ou 5 , alors ce nombre est divisible par 5

12 - 30 - 45 - 74 - 123 - 245 - 340 - 457

704 - 812 - 920 - 1325 - 2608 - 3150 - 5685

Entraînement 4 Entoure les nombres divisibles par 9

Divisibilité par 9 :

Si la somme des chiffres d'un nombre est un multiple de 9 , alors ce nombre est divisible par 9

| Somme des chiffres |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 18 (9) | - 24 (.....) | - 27 (.....) | - 31 (.....) | - 99 (.....) |
| 54 (.....) | - 198 (.....) | - 291 (.....) | - 507 (.....) | - 4896 (.....) |

Entraînement 5 Entoure les diviseurs des nombres

12 est divisible par : 2 3 5 6 9 10

15 est divisible par : 2 3 5 6 9 10

18 est divisible par : 2 3 5 6 9 10

24 est divisible par : 2 3 5 6 9 10

360 est divisible par : 2 3 5 6 9 10



Entraînement 1 Calcule et donne le résultat sous la forme d'une écriture

fractionnaire :

$$A = \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{6}{3} + \frac{5}{3}$$

$$C = \frac{3}{13} + \frac{2}{13}$$

$$D = \frac{4}{17} + \frac{2}{17}$$

$$A = \frac{3+4}{5}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots}$$

$$E = \frac{5}{3} + \frac{6}{3}$$

$$F = \frac{2}{7} + \frac{8}{7}$$

$$G = \frac{5}{11} + \frac{1}{11}$$

$$H = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{5}{4}$$

ADDITIONNER 2 ECRITURES FRACTIONNAIRES DE MEME DENOMINATEUR

$$A = \frac{2}{3} + \frac{8}{3}$$

$$B = \frac{6}{4} + \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{2+8}{3}$$

$$B = \frac{6+3}{4}$$

$$A = \frac{10}{3}$$

$$B = \frac{9}{4}$$

Entraînement 2 Calcule et donne le résultat sous la forme d'une écriture fractionnaire

$$A = \frac{13}{5} - \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{6}{3} - \frac{5}{3}$$

$$C = \frac{3}{13} - \frac{1}{13}$$

$$D = \frac{14}{17} - \frac{2}{17}$$

$$A = \frac{13-4}{5}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$E = \frac{15}{3} - \frac{8}{3}$$

$$F = \frac{27}{7} - \frac{8}{7}$$

$$G = \frac{40}{11} - \frac{15}{11}$$

$$H = \frac{10}{4} - \frac{3}{4}$$

SOUSTRARE 2 ECRITURES FRACTIONNAIRES DE MEME DENOMINATEUR

$$A = \frac{10}{3} - \frac{6}{3}$$

$$B = \frac{6}{4} - \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{10-6}{3}$$

$$B = \frac{6-3}{4}$$

$$A = \frac{4}{3}$$

$$B = \frac{3}{4}$$

Entraînement 3 Calcule et donne le résultat sous la forme d'une écriture

fractionnaire **simplifiée au maximum** :

$$A = \frac{4}{9} + \frac{11}{9}$$

$$B = \frac{4}{15} + \frac{16}{15}$$

$$C = \frac{20}{12} - \frac{5}{12}$$

$$D = \frac{4}{21} + \frac{10}{21}$$

$$A = \frac{\dots + \dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots + \dots}{\dots}$$

$$C =$$

$$D =$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \frac{3 \times \dots}{3 \times \dots}$$

$$B = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

ADDITIONNER, SOUSTRAIRE ET SIMPLIFIER

$$A = \frac{10}{12} + \frac{5}{12}$$

$$B = \frac{7}{10} - \frac{5}{10}$$

$$A = \frac{10+5}{12}$$

$$B = \frac{7-5}{10}$$

$$A = \frac{15}{12}$$

$$B = \frac{2}{10}$$

$$A = \frac{3 \times 5}{3 \times 4}$$

$$B = \frac{2 \times 1}{2 \times 5}$$

$$A = \frac{5}{4}$$

$$B = \frac{1}{5}$$



Entraînement 1 Entoure dans la liste les nombres **divisibles par 2**

18 56 23 36 75 96
99 100 101 105 152 502
137 453 354 412 1 206 6 495

Divisibilité par 2
Si un nombre entier se termine par le chiffre 0,2,4,6,8 alors il est divisible par 2

Entraînement 2 Coche dans la liste les fractions **simplifiables par 2** et simplifie-les

$\frac{14}{26} = \frac{7}{13}$ $\frac{20}{14}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{19}$ $\frac{8}{24}$ $\frac{21}{20}$
 $\frac{52}{34}$ $\frac{26}{14}$ $\frac{42}{25}$ $\frac{132}{108}$ $\frac{216}{196}$ $\frac{125}{158}$

Entraînement 3 Entoure dans la liste les nombres **divisibles par 3**

18 56 23 36 75 96
99 100 101 105 152 502
137 453 354 412 1 206 6 495

Divisibilité par 3
Si la somme des chiffres d'un nombre entier est dans la table des 3, alors il est divisible par 3.

Ex : 831 est divisible par 3, car : $8 + 3 + 1 = 12$
 $831 = 3 \times 277$

Entraînement 4 Entoure dans la liste les fractions **simplifiables par 3**

$\frac{12}{18}$ $\frac{28}{36}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{17}{19}$ $\frac{8}{24}$ $\frac{21}{20}$
 $\frac{54}{42}$ $\frac{27}{14}$ $\frac{42}{25}$ $\frac{132}{108}$ $\frac{216}{196}$ $\frac{225}{528}$

Divisibilité par 6

Si un nombre entier est divisible par 2 et par 3 alors il est divisible par 6

Entraînement 5 Entoure dans la liste les nombres **divisibles par 6**

18 33 36 24 27 34
42 56 84 78 94 96
130 132 312 410 420 6 495

Entraînement 6 Entoure dans la liste les fractions **simplifiables par 5**

$\frac{15}{10}$ $\frac{25}{36}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{35}{40}$ $\frac{5}{40}$ $\frac{21}{20}$
 $\frac{85}{60}$ $\frac{75}{14}$ $\frac{42}{25}$ $\frac{132}{108}$ $\frac{215}{195}$ $\frac{225}{520}$

Divisibilité par 5

Si un nombre entier se termine par le chiffre 0 ou 5 alors il est divisible par 5

Entraînement 7 Entoure dans la liste les nombres **divisibles par 15**

35 45 60 95 90 45
105 150 115 75 215 225
135 453 315 410 420 6 495

Divisibilité par 15

Si un nombre entier est divisible par 5 et par 3 alors il est divisible par 15

Entraînement 7 Mets une croix si cela est vrai

Est divisible	Par 2	par 3	Par 6	Par 5	Par 15
36					
64					
120					
105					
180					



Entraînement 1 : complète le tableau ci-dessous sachant que l'extrémité de chaque flèche indique la **somme** de la ligne ou de la colonne correspondante.

$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{10}{3}$
$\frac{5}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$

↓

↓

↓

↓

--	--	--	--

←

↑→→

Entraînement 2 : complète le tableau ci-dessous sachant que l'extrémité de chaque flèche indique la **somme** de la ligne ou de la colonne correspondante.

$\frac{2}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{3}{5}$	
	$\frac{1}{5}$		

↓

↓

↓

↓

--	--	--	--

←

$\frac{24}{5}$

↑

$\frac{10}{5}$

→→

Entraînement 3 : complète les pyramides proposées :
La cellule du dessus est la somme des deux cellules sur lesquelles elle est posée

Pyramide n°1
Dénominateur commun : 7

$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$

Pyramide n°2
Dénominateur commun : 12

$\frac{5}{12}$		$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{12}$

Pyramide n°3
Dénominateur commun : 11

$\frac{3}{11}$		$\frac{9}{11}$	$\frac{1}{11}$

