MathALEA

Plan de travail Arithmétique

EX 1 Utilise l'égalité suivante, sans poser la division, pour donner le quotient et le reste de la division euclidienne de...

1. 359 par 16
$359 = 16 \times 23 - 9$

2. 890 par 18
$890 = 18 \times 49 + 8$

3. 1 078 par 18
$1\,078 = 18 \times 58 + 34$

EX 2 Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes puis donner l'égalité fondamentale correspondante.

1. $61\,616 \div 11$

2. $161\,230 \div 20$

3. $4\,775 \div 11$

EX 3 Divisions euclidiennes - Diviseurs - Multiples.

1. Dire quel est le plus grand reste possible dans une division euclidienne par 33.

2. On a $40\,957 = 13 \times 3\,150 + 7$

Écrire le quotient et le reste de la division euclidienne de 40 957 par 13.

3. Les trois divisions euclidiennes suivantes sont exactes :

$6\,507 = 241 \times 27 + 0$

$6\,507 = 240 \times 27 + 27$

$6\,507 = 242 \times 26 + 215$

Sans calculer, dire si les nombres 241 ; 240 ; 242 sont des diviseurs de 6 507. Justifier.

4. Avec la calculatrice, compléter chaque phrase avec "est un diviseur de" ou "est un multiple de" ou "n'est ni un diviseur ni un multiple de".

577 .... 2 885

2 790 310

245 945

95 187

2 064 688

737 .... 2 948

5. Écrire la liste de tous les diviseurs de 800.

EX 4

1. Compléter le tableau suivant et faire la liste de tous les diviseurs de 85

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 85
1	...	...
...	17	85

2. Compléter le tableau suivant et faire la liste de tous les diviseurs de 65

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 65
...	...	...
...	13	...

EX 5 Compléter le tableau en mettant oui ou non dans chaque case.

... est divisible	par 2	par 3	par 5	par 9
610				
514				
1 854				
669				

EX 6 Justifier que les nombres suivants sont premiers ou pas.

1. 1 570 **2.** 7 **3.** 7 407 **4.** 9 873 **5.** 2 070

EX 7 Écrire les nombres suivants sous la forme d'un produit de facteurs premiers rangés dans l'ordre croissant.

1. $550 = \ldots\ldots$ **2.** $60 = \ldots\ldots$ **3.** $350 = \ldots\ldots$ **4.** $90 = \ldots\ldots$ **5.** $210 = \ldots\ldots$ **6.** $84 = \ldots\ldots$

EX 8 Justifier que les nombres suivants sont premiers ou pas. Penser aux critères de divisibilité.

1. 37 **2.** 380 **3.** 1 899 **4.** 3 610

EX 9 À l'aide de la calculatrice, décomposer pas à pas les nombres entiers en produit de facteurs premiers.

1. 3 293 . **2.** 1 327 . **3.** 381 150 .

EX 10 Sans la calculatrice, compter/lister les diviseurs d'un entier à partir de sa décomposition en facteurs premiers.

1. La décomposition en facteurs premiers de 150 est : $2 \times 3 \times 5^2$,

a. Compléter le tableau ci-dessous.

$\times$	2^0	2^1
$3^0 \times 5^0$		
$3^0 \times 5^1$		
$3^0 \times 5^2$		
$3^1 \times 5^0$		
$3^1 \times 5^1$		
$3^1 \times 5^2$		

b. En déduire le nombre de diviseurs de 150.

c. Enfin, dresser la liste des diviseurs de 150.

2. La décomposition en facteurs premiers de 2 541 est : $3 \times 7 \times 11^2$,

a. Compléter le tableau ci-dessous.

$\times$	3^0	3^1
$7^0 \times 11^0$		
$7^0 \times 11^1$		
$7^0 \times 11^2$		
$7^1 \times 11^0$		
$7^1 \times 11^1$		
$7^1 \times 11^2$		

b. En déduire le nombre de diviseurs de 2 541.

c. Enfin, dresser la liste des diviseurs de 2 541.

EX 11 Rendre irréductible une fraction et son inverse à partir des décompositions en produit de facteurs premiers.

1. a. Décomposer $A = 770$ en produit de facteurs premiers :

b. Décomposer $B = 1\ 610$ en produit de facteurs premiers :

c. Rendre la fraction $\dfrac{A}{B} = \dfrac{770}{1\ 610}$ irréductible à l'aide des questions **a.** et **b.**

d. En déduire la fraction irréductible de $\dfrac{B}{A}$.

2. **a.** Décomposer $A = 572$ en produit de facteurs premiers :

b. Décomposer $B = 5\ 434$ en produit de facteurs premiers :

c. Rendre la fraction $\dfrac{A}{B} = \dfrac{572}{5\ 434}$ irréductible à l'aide des questions **a.** et **b.**

d.En déduire la fraction irréductible de $\dfrac{B}{A}$.

EX 12

1. La roue n°1 possède 10 dents et la roue n°2 a 23 dents.

a. Écrire la liste des multiples de 10 et de 23.

Déterminer leur plus petit multiple commun. **b.** En déduire le nombre de tours de chaque roue avant le retour à leur position initiale.

2. La roue n°1 possède 60 dents et la roue n°2 a 80 dents.

a. Décomposer 60 et 80 en produit de facteurs premiers.

b. En déduire le nombre de tours de chaque roue avant le retour à leur position initiale.

EX 13

Un fleuriste dispose de 64 iris et de 160 roses.
Il veut, en utilisant toutes ses fleurs, réaliser un maximum de bouquets contenant tous le même nombre d'iris et le même nombre de roses.

a.Quel est le nombre maximal de bouquets ?

b.Quel est le nombre d'iris dans chaque bouquet ?

c. Quel est le nombre de roses dans chaque bouquet ?

Plan de travail Arithmétique

Corrections

EX 1

Pour la division euclidienne de a par b, on cherche les nombres q et r tels que a $=$ b $\times$ q $+$ r avec r $<$ b

1. L'égalité $359 = 16 \times 23 - 9$ ne traduit pas directement la division euclidienne de 359 par 16.

   Transformons cette égalité :

   Dans cette égalité on a pris 23 fois 16 et on dépasse 359. Cela veut dire qu'on a pris 16 trop de fois.

   Prenons le une fois de moins, on va donc avoir 22 fois 16 :

   $359 = 16 \times 23 - 9 = 16 \times 22 + 16 - 9 = 16 \times 22 + 7$

   Ainsi, $359 = 16 \times 22 + 7$
   On a donc : 22 le quotient et 7 le reste.
2. 8 est inférieur à 18, l'égalité $890 = 18 \times 49 + 8$ correspond bien à l'expression de la division euclidienne de 890 par 18.
   On a donc : 49 le quotient et 8 le reste.
3. 34 est supérieur à 18. 34 n'est donc pas le reste.

   L'égalité $1\,078 = 18 \times 58 + 34$ ne traduit pas directement la division euclidienne de 1 078 par 18.

   Transformons cette égalité en utilisant le fait que $34 = 16 + 18$

   $1\,078 = 18 \times 58 + 34 = 18 \times 58 + 18 + 16 = 18 \times 59 + 16$

   Ainsi, $1\,078 = 18 \times 59 + 16$
   On a donc : 59 le quotient et 16 le reste.

EX 2

1. $$\begin{array}{r|l} 6\,1\,6\,1\,6 & 1\,1 \\ \cline{2-2} 6\,6 & 5\,6\,0\,1 \\ 0\,1\,6 & \\ 5 & \end{array}$$ $61\,616 = 11 \times 5601 + 5$
2. $$\begin{array}{r|l} 1\,6\,1\,2\,3\,0 & 2\,0 \\ \cline{2-2} 1\,2\,3 & 8\,0\,6\,1 \\ 3\,0 & \\ 1\,0 & \end{array}$$ $161\,230 = 20 \times 8061 + 10$
3. $$\begin{array}{r|l} 4\,7\,7\,5 & 1\,1 \\ \cline{2-2} 3\,7 & 4\,3\,4 \\ 4\,5 & \\ 1 & \end{array}$$ $4\,775 = 11 \times 434 + 1$

EX 3

1. Si on divise par 33, il ne peut pas rester plus de 32, sinon c'est qu'on peut encore ajouter au moins 1 fois 33 dans le dividende et donc 1 au quotient.
2. Dans la division euclidienne de 40 957 par 13, le quotient vaut 3 150 et le reste 7.
3. Le reste de la division euclienne de 6 507 par 241 vaut 0 donc 241 est un diviseur de 6 507

   Le reste de la division euclienne de 6 507 par 240 ne vaut pas 0 donc 240 ne divise pas 6 507

   Le reste de la division euclienne de 6 507 par 242 ne vaut pas 0 donc 6 507 n'est pas divisible par 242
4. 577 est un diviseur de 2 885 car $2\,885=577\times5$

   2 790 est un multiple de 310 car $2\,790=310\times9$

   245 n'est ni un multiple ni un diviseur de 945 car $245=945\times0+245$ et $945=245\times3+210$

   95 n'est ni un multiple ni un diviseur de 187 car $187=95\times1+92$ et $95=187\times0+95$

   2 064 est un multiple de 688 car $2\,064=688\times3$

   737 est un diviseur de 2 948 car $2\,948=737\times4$
5. Pour trouver la liste des diviseurs de 800 on cherche tous les produits de deux facteurs qui donnent 800. En écrivant toujours le plus petit facteur en premier.

   Il est suffisant de chercher des diviseurs inférieurs au plus grand nombre dont le carré vaut 800, par exemple ici, $28\times28 = 784<800$ et $29\times29 = 841>800$ donc il suffit d'arrêter la recherche de facteur à 28. En effet, si 800 est le produit de deux entiers $p\times q$ avec $p < q$

alors si $p \times p > 800$ c'est que $q \times q < 800$ mais dans ce cas p serait supérieur à q sinon $p \times q$ serait inférieur à 800 ce qui ne doit pas être le cas.

$1 \times 800 = 800$

$2 \times 400 = 800$

$4 \times 200 = 800$

$5 \times 160 = 800$

$8 \times 100 = 800$

$10 \times 80 = 800$

$16 \times 50 = 800$

$20 \times 40 = 800$

$25 \times 32 = 800$

Chacun des facteurs de la liste ci-dessus est un diviseur de 800.

La liste des diviseurs de 800 est donc 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 25 ; 32 ; 40 ; 50 ; 80 ; 100 ; 160 ; 200 ; 400 ; 800.

EX 4

1. Le tableau suivant contient tous les couples de facteurs dont le produit vaut 85

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 85
1	85	85
5	17	85

85 a donc 4 diviseurs qui sont : 1 ; 5 ; 17 ; 85.

2. Le tableau suivant contient tous les couples de facteurs dont le produit vaut 65

Facteur n°1	Facteur n°2	Produit donnant 65
1	65	65
5	13	65

65 a donc 4 diviseurs qui sont : 1 ; 5 ; 13 ; 65.

EX 5

... est divisible	par 2	par 3	par 5	par 9
610	oui	non	oui	non
514	oui	non	non	non
1 854	oui	oui	non	oui
669	non	oui	non	non

EX 6

1. Comme 1 570 est pair, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 2 et lui-même, 1 570 n'est donc pas premier.
2. En effectuant la division euclidienne de 7 par tous les nombres premiers inférieurs à $\sqrt{7}$, c'est à dire par les nombres 2, 3, 5, 7, le reste n'est jamais nul.
   7 est donc un nombre premier.
3. Comme $7 + 4 + 0 + 7 = 18$ est un multiple de 9 donc 7 407 aussi, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 9 et lui-même, 7 407 n'est donc pas premier.
4. Comme $9 + 8 + 7 + 3 = 27$ est un multiple de 3 donc 9 873 aussi, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 3 et lui-même, 9 873 n'est donc pas premier.
5. Comme le nombre 2 070 se termine par un 0 alors 2 070 est un multiple de 10, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 10 et lui-même, 2 070 n'est donc pas premier.

EX 7

1. $550 = 2 \times 5 \times 5 \times 11$
2. $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$
3. $350 = 2 \times 5 \times 5 \times 7$
4. $90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$
5. $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$
6. $84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$

EX 8

1. En effectuant la division euclidienne de 37 par tous les nombres premiers inférieurs à $\sqrt{37}$, c'est à dire par les nombres 2, 3, 5, le reste n'est jamais nul.
   37 est donc un nombre premier.

2. Comme 380 est pair, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 2 et lui-même, 380 n'est donc pas premier.
3. Comme $1 + 8 + 9 + 9 = 27$ est un multiple de 3 donc 1 899 aussi, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 3 et lui-même, 1 899 n'est donc pas premier.
4. Comme le dernier chiffre de 3 610 est un 0 alors 3 610 est divisible par 5, il admet donc au moins trois diviseurs qui sont 1, 5 et lui-même, 3 610 n'est donc pas premier.

EX 9

1. Il est suffisant de tester la divisibilité de 3 293 par tous les nombres premiers inférieurs ou égaux à $\sqrt{3\ 293}$ c'est à dire inférieurs à 57.
   Ce sont les nombres de la liste suivante :
   $2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; 23; 29; 31; 37; 41; 43; 47; 53.$
   $3\ 293 \div \mathbf{37} = 89$
   $89 \div \mathbf{89} = 1$
   D'où $3\ 293 = 37 \times 89.$
2. En testant la divisibilité de 1 327 par tous les nombres premiers inférieurs ou égaux à 36 c'est à dire les nombre de la liste $2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; 23; 29; 31,$ on se rend compte que 1 327 est un nombre premier donc $1\ 327 = 1\ 327.$
3. Il est suffisant de tester la divisibilité de 381 150 par tous les nombres premiers inférieurs ou égaux à $\sqrt{381\ 150}$ c'est à dire inférieurs à 617.
   Ce sont les nombres de la liste :
   2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; 23 ; 29 ; 31 ; 37 ; 41 ; 43 ; 47 ; 53 ;
   59 ; 61 ; 67 ; 71 ; 73 ; 79 ; 83 ; 89 ; 97 ; 101 ; 103 ; 107 ; 109 ; 113 ; 127 ;
   131 ; 137 ; 139 ; 149 ; 151 ; 157 ; 163 ; 167 ; 173 ; 179 ; 181 ; 191 ; 193 ; 197 ; 199 ;
   211 ; 223 ; 227 ; 229 ; 233 ; 239 ; 241 ; 251 ; 257 ; 263 ; 269 ; 271 ; 277 ; 281 ; 283 ;
   293 ; 307 ; 311 ; 313 ; 317 ; 331 ; 337 ; 347 ; 349 ; 353 ; 359 ; 367 ; 373 ; 379 ; 383 ;
   389 ; 397 ; 401 ; 409 ; 419 ; 421 ; 431 ; 433 ; 439 ; 443 ; 449 ; 457 ; 461 ; 463 ; 467 ;
   479 ; 487 ; 491 ; 499 ; 503 ; 509 ; 521 ; 523 ; 541 ; 547 ; 557 ; 563 ; 569 ; 571 ; 577 ;
   587 ; 593 ; 599 ; 601 ; 607 ; 613 ; 617.
   $381\ 150 \div \mathbf{2} = 190\ 575$
   $190\ 575 \div \mathbf{3} = 63\ 525$
   $63\ 525 \div \mathbf{3} = 21\ 175$
   $21\ 175 \div \mathbf{5} = 4\ 235$
   $4\ 235 \div \mathbf{5} = 847$
   $847 \div \mathbf{7} = 121$
   $121 \div \mathbf{11} = 11$
   $11 \div \mathbf{11} = 1$
   Finalement on obtient la décomposition suivante : $381\ 150 = 2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11^2$

EX 10

1. Avec la décomposition en facteurs premiers de 150 qui est : $2 \times 3 \times 5^2$,
   a. Le tableau donne :

$\times$	2^0	2^1
$3^0 \times 5^0$	$3^0 \times 5^0 \times 2^0 = \mathbf{1}$	$3^0 \times 5^0 \times 2^1 = \mathbf{2}$
$3^0 \times 5^1$	$3^0 \times 5^1 \times 2^0 = \mathbf{5}$	$3^0 \times 5^1 \times 2^1 = \mathbf{10}$
$3^0 \times 5^2$	$3^0 \times 5^2 \times 2^0 = \mathbf{25}$	$3^0 \times 5^2 \times 2^1 = \mathbf{50}$
$3^1 \times 5^0$	$3^1 \times 5^0 \times 2^0 = \mathbf{3}$	$3^1 \times 5^0 \times 2^1 = \mathbf{6}$
$3^1 \times 5^1$	$3^1 \times 5^1 \times 2^0 = \mathbf{15}$	$3^1 \times 5^1 \times 2^1 = \mathbf{30}$
$3^1 \times 5^2$	$3^1 \times 5^2 \times 2^0 = \mathbf{75}$	$3^1 \times 5^2 \times 2^1 = \mathbf{150}$

b. 150 a donc $(1+1) \times (1+1) \times (2+1) = 2 \times 2 \times 3 = 12$ diviseurs.
En effet, dans la décomposition apparait :
- Le facteur premier 2 avec la multiplicité 1, le facteur 2 apparait donc sous les formes : 2^0 ou 2^1 d'où le facteur $(1+1)$.
- Le facteur premier 3 avec la multiplicité 1, le facteur 3 apparait donc sous les formes : 3^0 ou 3^1 d'où le facteur $(1+1)$.
- Le facteur premier 5 avec la multiplicité 2, le facteur 5 apparait donc sous les formes : 5^0 ou 5^1 ou 5^2 d'où le facteur $(2+1)$.

c. Enfin, voici la liste des 12 diviseurs de 150 issus du tableau ci-dessus : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 25 ; 30 ; 50 ; 75 ; 150.

2. Avec la décomposition en facteurs premiers de 2 541 qui est : $3 \times 7 \times 11^2$,

a. Le tableau donne :

$\times$	3^0	3^1
$7^0 \times 11^0$	$7^0 \times 11^0 \times 3^0 = \mathbf{1}$	$7^0 \times 11^0 \times 3^1 = \mathbf{3}$
$7^0 \times 11^1$	$7^0 \times 11^1 \times 3^0 = \mathbf{11}$	$7^0 \times 11^1 \times 3^1 = \mathbf{33}$
$7^0 \times 11^2$	$7^0 \times 11^2 \times 3^0 = \mathbf{121}$	$7^0 \times 11^2 \times 3^1 = \mathbf{363}$
$7^1 \times 11^0$	$7^1 \times 11^0 \times 3^0 = \mathbf{7}$	$7^1 \times 11^0 \times 3^1 = \mathbf{21}$
$7^1 \times 11^1$	$7^1 \times 11^1 \times 3^0 = \mathbf{77}$	$7^1 \times 11^1 \times 3^1 = \mathbf{231}$
$7^1 \times 11^2$	$7^1 \times 11^2 \times 3^0 = \mathbf{847}$	$7^1 \times 11^2 \times 3^1 = \mathbf{2\ 541}$

b. 2 541 a donc $(1+1) \times (1+1) \times (2+1) = 2 \times 2 \times 3 = 12$ diviseurs.
En effet, dans la décomposition apparait :
- Le facteur premier 3 avec la multiplicité 1, le facteur 3 apparait donc sous les formes : 3^0 ou 3^1 d'où le facteur $(1+1)$.
- Le facteur premier 7 avec la multiplicité 1, le facteur 7 apparait donc sous les formes : 7^0 ou 7^1 d'où le facteur $(1+1)$.
- Le facteur premier 11 avec la multiplicité 2, le facteur 11 apparait donc sous les formes : 11^0 ou 11^1 ou 11^2 d'où le facteur $(2+1)$.

c. Enfin, voici la liste des 12 diviseurs de 2 541 issus du tableau ci-dessus : 1 ; 3 ; 7 ; 11 ; 21 ; 33 ; 77 ; 121 ; 231 ; 363 ; 847 ; 2 541.

EX 11

1. a. La décomposition en produit de facteurs premier de $A = 2 \times 5 \times 7 \times 11$.

b. La décomposition en produit de facteurs premier de $B = 2 \times 5 \times 7 \times 23$.

c. $\dfrac{A}{B} = \dfrac{770}{1\ 610} = \dfrac{\cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{7} \times 11}{\cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{7} \times 23} = \dfrac{11}{23}$.

d. $\dfrac{B}{A}$ est l'inverse de $\dfrac{A}{B}$ donc $\dfrac{B}{A} = \dfrac{1\,610}{770} = \dfrac{\cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{7} \times 23}{\cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{7} \times 11} = \dfrac{23}{11}$.

2. a. La décomposition en produit de facteurs premier de $A = 2^2 \times 11 \times 13$.

b. La décomposition en produit de facteurs premier de $B = 2 \times 11 \times 13 \times 19$.

c. $\dfrac{A}{B} = \dfrac{572}{5\,434} = \dfrac{\cancel{2} \times \cancel{11} \times \cancel{13} \times 2}{\cancel{2} \times \cancel{11} \times \cancel{13} \times 19} = \dfrac{2}{19}$.

d. $\dfrac{B}{A}$ est l'inverse de $\dfrac{A}{B}$ donc $\dfrac{B}{A} = \dfrac{5\,434}{572} = \dfrac{\cancel{2} \times \cancel{11} \times \cancel{13} \times 19}{\cancel{2} \times \cancel{11} \times \cancel{13} \times 2} = \dfrac{19}{2}$.

EX 12

1. a. Liste des premiers multiples de 10 :
$1 \times 10 = 10$; $2 \times 10 = 20$; $3 \times 10 = 30$; $4 \times 10 = 40$; $5 \times 10 = 50$;
$6 \times 10 = 60$; $7 \times 10 = 70$; $8 \times 10 = 80$; $9 \times 10 = 90$; $10 \times 10 = 100$;
$11 \times 10 = 110$; $12 \times 10 = 120$; $13 \times 10 = 130$; $14 \times 10 = 140$; $15 \times 10 = 150$;
$16 \times 10 = 160$; $17 \times 10 = 170$; $18 \times 10 = 180$; $19 \times 10 = 190$; $20 \times 10 = 200$;
$21 \times 10 = 210$; $22 \times 10 = 220$; $23 \times 10 = \mathbf{230}$; $24 \times 10 = 240$; $25 \times 10 = 250$;
...
Liste des premiers multiples de 23 :
$1 \times 23 = 23$; $2 \times 23 = 46$; $3 \times 23 = 69$; $4 \times 23 = 92$; $5 \times 23 = 115$;
$6 \times 23 = 138$; $7 \times 23 = 161$; $8 \times 23 = 184$; $9 \times 23 = 207$; $10 \times 23 = \mathbf{230}$;
$11 \times 23 = 253$; $12 \times 23 = 276$; $13 \times 23 = 299$; $14 \times 23 = 322$; $15 \times 23 = 345$;
...
Le plus petit multiple commun à 10 et 23 est donc $ppcm(10, 23) = 230$.

b. Chaque roue doit tourner de $ppcm(10, 23) = 230$ dents.
Cela correspond à $(230 \text{ dents}) \div (10 \text{ dents/tour}) = 23$ tours pour la roue n°1.
Cela correspond à $(230 \text{ dents}) \div (23 \text{ dents/tour}) = 10$ tours pour la roue n°2.

2. Pour un nombre de dents plus élevé, il est plus commode d'utiliser les décompositions en produit de facteurs premiers.
a. Décomposition de 60 en produit de facteurs premiers : $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$.
Décomposition de 80 en produit de facteurs premiers : $80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$.
D'où $ppcm(60, 80) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$.

b. Chaque roue doit tourner de $ppcm(60, 80) = 240$ dents.
Cela correspond à $(240 \text{ dents}) \div (60 \text{ dents/tour}) = 4$ tours pour la roue n°1.
Cela correspond à $(240 \text{ dents}) \div (80 \text{ dents/tour}) = 3$ tours pour la roue n°2.

EX 13

a.- Les diviseurs de 64 sont : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64.
- Les diviseurs de 160 sont : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 32, 40, 80, 160.
32 est le plus grand nombre qui divise à la fois 64 et 160
Le nombre maximal de bouquets est donc : 32

b. $64 \div 32 = 2$.
Le nombre d'iris dans chaque bouquet est :2

c. $160 \div 32 = 5$.
Le nombre de roses dans chaque bouquet est :5