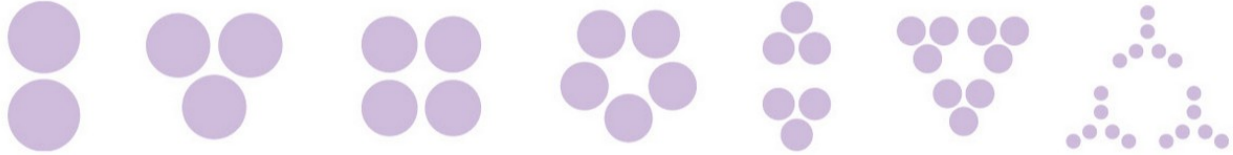


Activité 4 p 19

1. Emma essaie d'écrire quelques nombres choisis au hasard sous la forme d'un produit ne comportant que des facteurs premiers.
Voici ce qu'elle a écrit :

2	3	$4 = 2 \times 2$	5	$6 = 2 \times 3$	$9 = 3 \times 3$	$18 = 3 \times 3 \times 2$
---	---	------------------	---	------------------	------------------	----------------------------



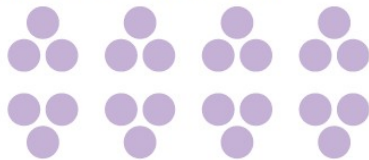
Trouver de la même manière une figure associée à 24 et 25.

2. Soit le nombre 660. 2 est un diviseur de 660 car $660 = 2 \times 330$.
Chercher un diviseur de 330 qui soit un nombre premier, puis recopier et compléter le tableau ci-contre.
On peut donc écrire $660 = 2 \times \dots \times \dots$.
3. Recommencer jusqu'à ce que 660 soit écrit comme un produit ne comportant que des facteurs premiers, en complétant le tableau au fur et à mesure.

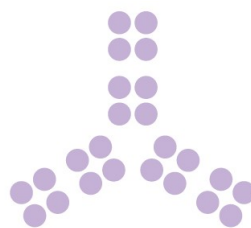
660	2
330	

- 1) Pour 24, on peut avoir :

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

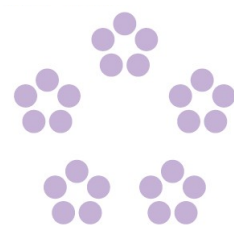


OU $24 = 3 \times 2 \times 2 \times 2$



- Pour 25, on obtient :

$$25 = 5 \times 5$$



<http://www.datapointed.net/visualizations/math/factorization/animated-diagrams/>

2) $660 = 2 \times 330$

Or 330 est divisible par 2 : $330 = 2 \times 165$

On obtient le tableau suivant :

660	2
330	2
165	

On peut donc écrire $660 = 2 \times 2 \times 165$.

- 3) On continue et on obtient le tableau suivant :

660	2
330	2
165	3
55	5
11	11
1	

On peut donc écrire

$$660 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11$$

ou $660 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 11$