Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, ${}_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

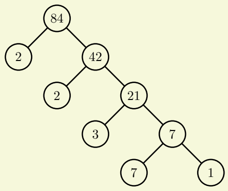
Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division ${}^a\!/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times 42 \\ &= 2\times 2\times 21 \\ &= 2\times 2\times 3\times 7 \\ &= 2^2\times 3\times 7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1	



Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, ${}_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

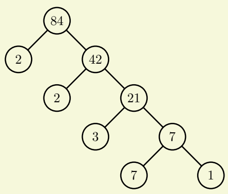
Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division ${}^a\!/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times 42 \\ &= 2\times 2\times 21 \\ &= 2\times 2\times 3\times 7 \\ &= 2^2\times 3\times 7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1	



Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, ${}_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

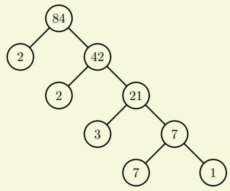
Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division ${}^a\!/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times 42 \\ &= 2\times 2\times 21 \\ &= 2\times 2\times 3\times 7 \\ &= 2^2\times 3\times 7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1	



Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, ${}_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

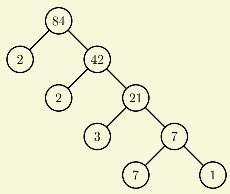
Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division ${}^a\!/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times 42 \\ &= 2\times 2\times 21 \\ &= 2\times 2\times 3\times 7 \\ &= 2^2\times 3\times 7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1	



Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, $_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

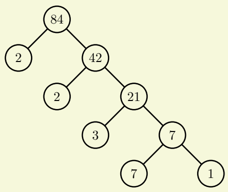
Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division $^a/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times42 \\ &= 2\times2\times21 \\ &= 2\times2\times3\times7 \\ &= 2^2\times3\times7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1	



Définition - proposition : soit a un entier non-nul. Il existe une suite d'entiers premiers p_1, $_2$, $\dots$,p_n et d'exposant entier k_1, k_2, $\dots$, k_n tels que :

$$a = {p_1}^{k_1} \times {p_2}^{k_2} \times \cdots \times {p_n}^{k_n}$$

Cette écriture du nombre a s'appelle la **décomposition en produit de facteurs premiers de l'entier a.**

Algorithme :
Pour obtenir la décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier a, on procède comme suit :

- on cherche un diviseur b de a parmi les entiers premiers connus.
- on effectue la division $^a/_b$ qu'on note k
- si $k=1$, l'algorithme est fini, sinon on recommence l'algorithme avec l'entier k

Voici quelques illustrations de cette algorithme pour la décomposition en produit d'entiers premiers du nombre 56 :

$$\begin{aligned} 84 &= 2\times42 \\ &= 2\times2\times21 \\ &= 2\times2\times3\times7 \\ &= 2^2\times3\times7 \end{aligned}$$

84	2
42	2
21	3
7	7
1