

3.4

1) Décomposons 308 et 448 en facteurs premiers :

$$\begin{array}{r|l}
 308 & 2 \\
 154 & 2 \\
 77 & 7 \\
 11 & 11 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 448 & 2 \\
 224 & 2 \\
 112 & 2 \\
 56 & 2 \\
 28 & 2 \\
 14 & 2 \\
 7 & 7 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}$$

On a obtenu $308 = 2^2 \cdot 7 \cdot 11$ et $448 = 2^6 \cdot 7$.

$$\text{pgcd}(308, 448) = 2^2 \cdot 7 = 28$$

2) Décomposons 120 et 264 en facteurs premiers :

$$\begin{array}{r|l}
 120 & 2 \\
 60 & 2 \\
 30 & 2 \\
 15 & 3 \\
 5 & 5 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 264 & 2 \\
 132 & 2 \\
 66 & 2 \\
 33 & 3 \\
 11 & 11 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}$$

Par conséquent $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$ et $264 = 2^3 \cdot 3 \cdot 11$.

$$\text{pgcd}(120, 264) = 2^3 \cdot 3 = 24$$