

**1.12**

1)  $(2 \sqrt[3]{5})^3 = 8 \cdot 5 = 40$

$(3 \sqrt[3]{4})^3 = 27 \cdot 4 = 108$

Puisque  $40 < 108$ , on en déduit que  $2 \sqrt[3]{5} < 3 \sqrt[3]{4}$ .

2)  $(5 \sqrt[4]{6})^4 = 625 \cdot 6 = 3750$

$(6 \sqrt[4]{5})^4 = 1296 \cdot 5 = 6480$

Étant donné que  $3750 < 6480$ , on en tire que  $5 \sqrt[4]{6} < 6 \sqrt[4]{5}$ .

3)  $(\sqrt[3]{4})^{12} = ((\sqrt[3]{4})^3)^4 = 4^4 = 256$

$(\sqrt[4]{3})^{12} = ((\sqrt[4]{3})^4)^3 = 3^3 = 27$

Comme  $256 > 27$ , on conclut que  $\sqrt[3]{4} > \sqrt[4]{3}$ .

4)  $(\sqrt{5})^6 = ((\sqrt{5})^2)^3 = 5^3 = 125$

$(\sqrt[3]{11})^6 = ((\sqrt[3]{11})^3)^2 = 11^2 = 121$

Vu que  $125 > 121$ , on obtient  $\sqrt{5} > \sqrt[3]{11}$ .

5)  $(\sqrt[3]{3})^{15} = ((\sqrt[3]{3})^3)^5 = 3^5 = 243$

$(\sqrt[5]{5})^{15} = ((\sqrt[5]{5})^5)^3 = 5^3 = 125$

Attendu que  $243 > 125$ , il en résulte que  $\sqrt[3]{3} > \sqrt[5]{5}$ .