

Zapamiętaj

$$7^{12} > 7^5$$

ponieważ $12 > 5$, a podstawa obu potęg jest większa od 1

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{12} < \left(\frac{1}{2}\right)^5$$

mimo, że $12 > 5$, to podstawa obu potęg jest mniejsza od 1 i większa od 0

$$(-2)^{17} < (-2)^{18}$$

gdy podstawa jest ujemna, trzeba się zastanowić

$$(-2)^{17} > (-2)^{19}$$

Gdy w porównywanych potęgach mamy taki sam, naturalny wykładnik, to:

$$4^2 > \left(\frac{1}{3}\right)^2$$

ponieważ:

$$4^3 > \left(\frac{1}{3}\right)^3$$

$$4 > \frac{1}{3}$$

Wstaw pomiędzy pary potęg odpowiednie znaki:

$$(-6)^3 \quad (-6)^5$$

$$(-5)^2 \quad (-5)^4$$

$$13^3 \quad (-13)^4$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^7 \quad \left(\frac{1}{4}\right)^8$$

$$\left(\frac{7}{8}\right)^5 \quad \left(\frac{7}{8}\right)^4$$

$$\left(1\frac{1}{2}\right)^3 \quad \left(1\frac{1}{2}\right)^4$$

$$\left(1\frac{1}{2}\right)^{42} \quad 100^0$$

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^3 \quad \left(-\frac{1}{4}\right)^2$$

Rozwiązanie części zad. 5 z ćwiczeń str. 96

b) $27^7 = (3^3)^7 = 3^{21}$ dlatego $27^7 > 3^{20}$

c) $25^4 = (5^2)^4 = 5^{10}$ dlatego $25^4 = 5^{10}$

d) $125^3 = (5^3)^3 = 5^9$ dlatego $125^3 < 5^{15}$

e) $8^9 = (2^3)^9 = 2^{27}$ dlatego $8^9 > 2^{25}$

f) $100^7 = (10^2)^7 = 10^{14}$ dlatego $100^7 < 10^{70}$