

HATVÁNYOZÁS



Fejezzük ki a mérőszámokat 10 hatványaival!

$$1 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$1 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ g}$$

$$1 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mm}^3$$

A hatvány hatványa összefüggés segítségével döntsük el, melyik nagyobb!

a) 9^{20} ☐ 27^{13}

b) 4^{10} ☐ 16^5

c) 3^{50} ☐ 7^{30}

d) 2^{30} ☐ 3^{20}

Például 2^{100} -t és 10^{30} -t úgy is összehasonlíthatjuk, hogy átalkítjuk a hatványokat azonos kitevőjű hatvánnyá:

Megoldás:

$$2^{100} \quad \text{ ☐ } \quad 10^{30}$$

$$(2^{10})^{10} \quad (10^3)^{10}$$

$$1024^{10} > 1000^{10}$$

$$\text{Így } 2^{100} > 10^{30}.$$

$$2^{10} = 1024; 10^3 = 1000$$

Hasonlítsuk össze a párokat! Írjunk közéjük relációjelet!

a) $6^2 : 2^2$ ☐ $3^2 \cdot 2^2$

b) $(3^2)^3 : (3^3)^2$ ☐ $9^5 : 3^{10}$