

Aspekty geometrie

There is no royal road to geometry. Euclid

(Neexistuje žádná královská cesta ke geometrii. Euklid)

Dopravní značka „Zákaz vjezdu“ (jednosměrka)

a) Jaké geometrické obrazce se objevují na dopravní značce?

kruh, obdélník

b) Podle rozměrů uvedených na dopravní značce určete, jaký je poloměr červeného kruhu.

Poloměr je 9

c) Jaký je poměr mezi plochou obdélníku na značce a plochou celého kruhu?

$4.16 : 2.9.\pi$

Dopravní značka „Dej přednost v jízdě“

a) Co můžete říct o tvaru značky?

Značka je tvořena dvěma různě velkými rovnostrannými trojúhelníky se společným středem.

b) Trojúhelník ABC a trojúhelník DEF jsou *podobné* trojúhelníky.

c) Poměr mezi obvodem trojúhelníka ABC a trojúhelníka DEF je:

$$(23+23+23) : (14+14+14) = 3.23 : 3.14 = 23:14$$

d) Poměr mezi obsahem trojúhelníka ABC a trojúhelníka DEF je:

$$23^2:14^2$$

Heronův vzorec:

Jsou-li a, b, c délky stran trojúhelníka, platí pro jeho obsah:

$$S^2 = s(s-a)(s-b)(s-c), \text{ kde } s \text{ je poloviční obvod trojúhelníka, tj. } (a+b+c):2.$$

