

Příklad 1

U2

Upravte výraz a udejte podmínky, kdy má výraz smysl:

$$\frac{m^2 - 25}{m^2 - 4} : \frac{m^2 - 5m}{m + 2} =$$

Řešení:

$$\frac{m^2 - 25}{m^2 - 4} : \frac{m^2 - 5m}{m + 2} = \frac{(m + 5) \cdot (m - 5)}{(m + 2) \cdot (m - 2)} \cdot \frac{m + 2}{m \cdot (m - 5)} = \frac{m + 5}{m \cdot (m - 2)}$$

Podmínky:

$$m \neq 0$$

$$m \neq \pm 2$$

$$m \neq 5$$

Příklad 2

U2

Z obdélníku jsme „odřízli“ dva rovnoramenné trojúhelníky, vzniklý lichoběžník má základny v poměru 3: 5. Jak velkou část plochy obdélníku zabírá šedá plocha?



Řešení:

$$\frac{1}{5}$$



Příklad 3

U2

Původní cena knihy byla 480 Kč. Antikvariát ji vykoupil za 240 Kč a prodal za 312 Kč. Za kolik procent původní ceny knihu koupili? Za kolik procent původní ceny knihu prodali? Kolik procent činil zisk z prodeje knihy?

Řešení:

- a) 240 Kč ze 480 Kč... .. 50 %
- b) 312 Kč ze 480 Kč 65 %
- c) $312-240=72$ Kč z 240 Kč... .. 30 %

Příklad 4

U2

Kolik celých otáček udělá kolo o průměru 120 cm na dráze dlouhé 1 km ?

Řešení:

$$1\text{ km} = 1000\text{ m} = 100000\text{ cm}$$

$$o = \pi d = \pi 120\text{ cm}$$

$$\text{Počet otočení: } \frac{100000}{\pi 120} = 256,26 \doteq 256 \text{ krát}$$

Příklad 5

U2

Je pět žákyně, každá chodí do jiné třídy. Každá žákyně má ráda jeden předmět a věnuje se jednomu sportu. Dívka, která hraje squash, má ráda matematiku a nechodí do 5. třídy. Doris je ve třetí třídě a Betty ráda běhá. Dívka, která ráda běhá, je ve druhé třídě. Dívka ve 4. třídě ráda plave a Elisabeth má ráda chemii. Alice je v 6. třídě a má ráda squash, ale ne zeměpis. Dívka, která má ráda chemii, ráda hraje basketbal. Dívka, která má ráda biologii, také ráda běhá. Clara má ráda dějepis, ale nerada hraje tenis. Do jaké třídy chodí která žákyně? Jaký má ráda předmět a sport?

Řešení:

Doris	Třetí	Z	tenis
Bety	druhá	Bi	běh
Elizabeth	pátá	Ch	basketball
Alice	Šestá	M	squash
Clara	čtvrtá	D	plavání