

V příkladech, které nyní řešíme, jde vždy o dvě dvojice hodnot veličin (přímo nebo nepřímo úměrných). Jde o čtyři čísla, **tři z nich jsou zadána**, čtvrté počítáme. Proto se počítání úloh tohoto typu někdy nazývá **počet trojčlenný** nebo krátce **trojčlenka**.

Př.4: Rotor elektromotoru se za 5 s otočí 365krát.

Vypočítej, kolikrát se otočí za 5 minut.

Ukázka řešení:

Veličiny: doba – počet otáček

V úloze se ptáme na počet otáček, zápis úlohy začneme časem:

↑ za 5 s 365 krát ↑
 za 300 s x krát ↑

Rovnost poměrů
 je úměra: $x : 365 = 300 : 5$

Součin vnějších členů
 úměry se rovná součinu
 vnitřních členů úměry. $5 \cdot x = 365 \cdot 300$

Dopočítej a odpověz. $x = \frac{365 \cdot 300}{5} = \dots$ krát

Kolikrát delší dobu se rotor točí, tolikrát víc otáček vykoná – **přímá úměrnost**.

V jakém poměru se zvětší jedna veličina, v takovém poměru se zvětší druhá veličina.

Tento vztah vyznačují šipky stejného směru. První šipku vyznačujeme od neznámé x .

Podle zakreslených šipek se **zapiše úměra**, to je rovnost poměrů.

Cvičení:

1. V parkovací budově o pěti stejných podlažích může parkovat 190 aut. Kolik aut se vejde do dvou zaplněných podlaží?

Nápověda pro řešení úloh úměrou:

↑ 5 podlaží 190 aut ↑
 ↑ 2 podlaží x aut ↑

Př. 1: Mistr výroby spočítal, že 6 tkalcovských stavů utká objednanou látku za 15 hodin. Jeden stav musel být před začátkem práce vyřazen. Za jak dlouho bude látka vyrobena na zbývajících stavech?

Veličiny: počet strojů – počet hodin

V úloze se ptáme na čas, zápis začneme

počtem strojů.

↓	6 tkalc. stavů	15 hodin	↑
↓	5 tkalc. stavů	x hodin	↑

Rovnost poměrů

je úměra:

$$\overbrace{x : 15 = 6 : 5}$$

Součin vnějších členů úměry se rovná součinu vnitřních členů úměry.

$$5 \cdot x = 15 \cdot 6$$

$$x = \frac{15 \cdot 6}{5} = \quad \quad \quad (\text{hod.})$$

Dopočítej a odpověz.

Kolikrát méně stavů bude tkát, tolikrát delší dobu se bude pracovat na zakázce – **nepřímá úměrnost**.

Kolikrát se zmenšuje jedna veličina, tolikrát se druhá veličina zvětšuje.

Tento vztah vyznačují šipky **různého směru**.

První šipku vyznačuj od neznámé x .

Podle zakreslených šipek se **zapiše úměra**, to je rovnost poměrů.

Cvičení:

1. Tanker naplněný olejem se vyprázdní za 2 hodiny, když pracuje 5 pump. Za jak dlouho se tanker vyprázdní, když jedna pumpa bude mimo provoz pro poruchu?

Nápověda pro řešení úloh úměrou:

↓	5 pump	2 h	↑
↓	4 pumpy	x h	↑