

Nepřímá úměrnost

Úměrností (úměrou) se rozumí vztah (závislost) dvou veličin.

Dvě veličiny jsou **nepřímo úměrné**, jestliže pro ně platí, že kolikrát se zvětší jedna veličina, tolikrát se zmenší druhá veličina a zároveň kolikrát se zmenší jedna veličina, tolikrát se zvětší druhá veličina.

Příklady dvou veličin nepřímo úměrných

Počet kombajnů a doba potřebná ke sklizení daného pole obilí

počet kombajnů	1	2	3	4	6	8	12
doba sklizně (h)	48	24	16	12	8	6	4

Diagram showing inverse proportionality between the number of harvesters and the time needed to harvest a field. Arrows indicate that as the number of harvesters increases, the time decreases. The ratios are: $\frac{1}{48} : \frac{2}{24} = .4$, $\frac{1}{48} : \frac{12}{4} = .12$, $\frac{48}{1} : \frac{12}{4} = :4$, and $\frac{48}{1} : \frac{4}{12} = :12$.

Počet přepravek a jejich velikost při přepravě daného množství jablek

Počet kopáčů a doba provedení daného výkopu

Počet strojů a čas (doba) práce na dané zakázce.

Hustota a objem tělesa stejné hmotnosti

- 1) Jedním čerpadlem se vyprázdní bazén za 420 minut. Doplň tabulku nepřímé úměrnosti počtu čerpadel a doby vypouštění bazénu

počet čerpadel	1	2	3	4	5	6	7
doba vypouštění	420						

- 2) Vzdálenost dvou míst je 480 km. Doplň tabulku nepřímé úměrnosti rychlosti auta a doby jízdy.

rychlost (km/h)	120	80	60	40	30	20	10
čas (h)	4						

- 3) Doplň tabulku nepřímé úměrnosti délky kroku a počtu kroků potřebných k ujití 1200 cm (12 m)

délka kroku (cm)	100	80	60	40	30	20	10
počet kroků							120

- 4) Rozhodněte, které dvojice uvedených veličin jsou nepřímo úměrné.

- Doba, za kterou auto ujede danou vzdálenost a jeho prům. rychlost
- Počet strojů a množství vykonané práce
- Doba jízdy a ujetá vzdálenost při stejné průměrné rychlosti jízdy
- Doba napuštění bazénu a počet otevřených přítoků.
- Strana čtverce a jeho obsah.
- Počet kusů určitého zboží a jeho cena
- Počet přítoků a množství napuštěné vody
- Počet konzerv a jejich velikost při zavařování daného množství masa.
- Hustota a objem tělesa stejné hmotnosti
- Počet hodin na facebooku a IQ
- Počet strojů a čas (doba) práce na dané zakázce.
- Délka kroku a počet kroků potřebných k ujití dané vzdálenosti

- 5) Rozhodni, zda se jedná o tabulku nepřímé úměrnosti.

a)

x	1	2	3	4	5	6
y	60	30	20	15	12	10

b)

x	1	2	4	5	10	20
y	40	20	10	6	3	1

c)

x	1	2	3	4	5	6
y	8	16	24	32	40	48

- 6) Doplňte tabulku, aby se jednalo o nepřímou úměru.

a)

x	1	2		4		6
y	240		80		48	

b)

x	1		4	8		32
y		16			2	1

c)

x	2	4		8	10	
y		30	20			10

