|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **47. Přímá úměrnost****Úměrností (úměrou)** se rozumí vztah (závislost) dvou veličin.Dvě veličiny jsou **přímo úměrné**, jestliže pro ně platí, že kolikrát se zvětší jedna veličina, tolikrát se zvětší i veličina druhá a zároveň kolikrát se zmenší jedna veličina, tolikrát se zmenší i veličina druhá.**Příklady dvou veličin přímo úměrných**.7 Počet a cena rohlíků (1 rohlík stojí 2 Kč).4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  počet (ks) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| cena (Kč) | 2 | 4 | 6.4 | 8 | 10 | 12 | 14 |

 .7 1) Doplň tabulku závislosti obvodu čtverce na velikosti jeho strany.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| strana (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| obvod (cm) |  |  |  |  |  |  |  |

2) Doplň tabulku závislosti doby jízdy a ujeté vzdálenost při stejné průměrné rychlosti jízdy 60 km/h

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| čas (h) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| dráha (km) | 60 |  |  |  |  |  |  |

**Další příklady dvou veličin přímo úměrných** Počet stejně výkonných přítoků a množství napuštěné vody Hmotnost tělesa z jednoho materiálu a jeho objemuPočet stejně výkonných strojů a množství vykonané práce**Příklady dvou veličin, které nejsou přímo úměrné** Počet přítoků a doba napouštění bazénu

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| počet přítoků (ks) | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 12 |
| doba napouštění (h) | 12 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 |

 Rychlost auta a spotřeba benzínu.  **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.12.4

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

 :12 Počet přepravek a jejich velikost při přepravě daného množství jablekPočet kopáčů a doba provedení daného výkopuPočet strojů a čas (doba) práce na dané zakázce.Hustota a objem tělesa stejné hmotnosti1) 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 (12m

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

 | 3) Rozhodněte, které dvojice uvedených veličin jsou přímo úměrné:4) Rozhodni, zda se jedná o tabulku přímé úměrnosti5) Doplň tabulku tak, aby se jednalo o přímou úměrnost4) Rozhodněte, které dvojice uvedených veličin jsou nepřímo úměrné.5) Rozhodni, zda se jedná o tabulku nepřímé úměrnosti.6) Doplňte tabulku, aby se jednalo o nepřímou úměru. |