

# POMĚR A TROJČLENKA

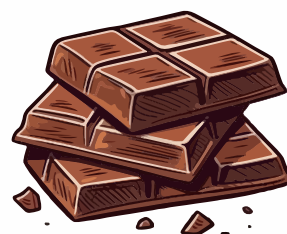
## PŘÍMÁ A NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST

### Co musíte umět a na co si dát pozor

Dvě čokolády stojí 60 korun. Kolik stojí čtyři čokolády?



2 čokolády .... 60 korun  
4 čokolády .... 120 korun



#### Přímá úměrnost

Kolikrát se **zvětší** jedna veličina,  
tolikrát se **zvětší** druhá veličina.

Kolikrát se **zmenší** jedna veličina,  
tolikrát se **zmenší** druhá veličina.

#### Nepřímá úměrnost

Kolikrát se **zvětší** jedna veličina,  
tolikrát se **zmenší** druhá veličina.

Kolikrát se **zmenší** jedna veličina,  
tolikrát se **zvětší** druhá veličina.

Šest lidí uklidí halu za tři hodiny. Za jak dlouho uklidí halu dva lidé?



6 lidí .... 3 hodiny  
2 lidé .... 9 hodin



U složitějších úloh na **přímou a nepřímou úměrnost** je lepší používat postup, který se jmenuje trojčlenka. Ze tří známých čísel dopočítáme to čtvrté. Postup najdeš ve videu.

# PŘÍKLADY Z VIDEOA

Příklady jsou  
vyřešené ve videu. Ještě  
jednou si je vypočítej.

Všichni pracovníci natírají plot stejným tempem.

Polovinu plotu by natřeli všichni pracovníci společně za 6 hodin.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

Celý plot by natřeli všichni pracovníci společně za 9 hodin.

☐ ANO ☐ NE

Polovinu plotu by natřela třetina pracovníků společně za 18 hodin.

☐ ANO ☐ NE

Čtvrtinu plotu by natřela čtvrtina pracovníků společně za 12 hodin.

☐ ANO ☐ NE

Zdroj: CERMAT

Farmářka chová 3 koně, ale nemá již pro ně žádné krmivo.

Chovatel, který má pro svých 5 koní krmivo na 120 dní, farmářece dvě pětiny tohoto krmiva prodá.

(Každý kůň spotřebuje za den stejné množství krmiva.)

Vypočtěte, za kolik dní

1. by veškeré chovatelovo krmivo spotřebovalo všech 8 koní společně,
2. spotřebují chovatelovi koně krmivo, které chovatel neprodá,
3. spotřebují farmářčini koně krmivo, které farmářka zakoupí od chovatele.

Zdroj: CERMAT



# VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



1. Osmnáct metrů látky stojí 2 700 Kč.  
Vypočtete, kolik zaplatíme za šest metrů té stejné látky.
2. Svatební šaty pro princeznu šily 3 švadleny 20 dní a 20 nocí.  
Vypočtete, jak dlouho by je šilo 6 švadlen.
3. Osmnáct metrů látky stojí 2 700 Kč.  
Vypočtete, kolik zaplatíme za pět metrů té stejné látky.

4. **Svatební šaty pro princeznu šily 3 švadleny 20 dní a 20 nocí.  
Vypočtěte, jak dlouho by je šilo 5 švadlen.**

5. **Na odbahnění rybníka pracují čtyři bagry, každý pracuje stejným tempem. Práce jim trvá 18 dní.**

**5.1 Vypočtěte, za kolik dní dokončí práci 6 bagrů.**

**5.2 Vyjádřete zlomkem v základním tvaru, jakou část rybníka odbahní šest bagrů za 4 dny.**

**5.3 Polovinu práce vykonaly tři bagry, zbytek devět bagrů.  
Vypočtěte, kolik dní celkem trvalo odbahnění rybníka.**



6. Při opravě plaveckého areálu bylo potřeba obložit sprchy a záchody. Za první dva dny obložilo sedm obkladačů jednu šestinu zakázky. Zbývajících dní pracovalo jen pět obkladačů, protože dva měli dovolenou. Všichni obkladači pracovali stejným tempem.
- Kolik dní celkem trvalo obložení sprch a záchodů v plaveckém areálu?
- A) méně než 12 dnů  
B) 12 dnů  
C) 13 dnů  
D) 14 dnů  
E) více než 14 dnů

7. Sabina chovala zakrslé králíčky. Pro její tři králíčky vystačí jedno balení 6 kg granulí na 24 dní. Všichni králíčci dostávají stejné množství granulí.
- Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (2.1-2.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).
- 7.1 Každý den sežerou všichni tři králíci 250 g granulí. ☐ ANO ☐ NE
- 7.2 Pouze dvěma králíčkům vystačí granule na víc než 37 dnů. ☐ ANO ☐ NE
- 7.3 Jednomu králíčkovi by balení po 2 kg vydrželo na méně než 21 dnů. ☐ ANO ☐ NE

8. Někteří žraloci vyhledávají malé rybky, které jim čistí kůži od nečistot a predátorů. Jednoho žraloka očistí 15 rybiček za 5 minut. Všechny rybičky pracují stejným tempem. Když bude žraloka čistit o 3 rybičky více, doba údržby žraloka se zkrátí.

O kolik sekund se doba údržby žraloka zkrátí?

- A) o méně než 40 sekund
- B) o 40 sekund
- C) o 50 sekund
- D) o 60 sekund
- E) o více než 60 sekund

9. Ještě v první polovině 19. století se pole sklízela kosou. Všichni sekáči pracují stejným tempem.

Třetinu pole by všichni sekáči pokosili za 3 dny.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (4.1-4.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

9.1 Celé pole by všichni sekáči pokosili za 8 dní.

☐ ANO ☐ NE

9.2 Třetinu pole by čtvrtina sekáčů pokosila za 12 dní.

☐ ANO ☐ NE

9.3 Polovinu pole by polovina sekáčů pokosila za méně než 10 dní.

☐ ANO ☐ NE

10.

Na palubě lodi jsou připravené zásoby vody pro 15člennou posádku přesně na 45 dní plavby.

Každý člen posádky spotřebuje za den z připravených zásob stejné množství vody.

**10.1 Vypočtete, za kolik dní by 15členná posádka spotřebovala sedm devítin připravených zásob vody.**

**10.2 Vypočtete, kolikačlenná posádka by všechny připravené zásoby vody spotřebovala za 75 dní.**

**10.3 Posádka lodi se po patnácti dnech své plavby rozdělila o své zásoby vody s posádkou jiné lodi. Obě posádky si zbytek vody rozdělily rovným dílem.**

**Posádka druhé lodi plula ještě dalších 45 dní.**

**Kolik členů měla posádka druhé lodi?**



**Potřebuješ správné výsledky  
nebo nevíš jak na to?**

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

