

Příklady k procvičování vzorce, poměr – Mí – z 8.4.2016

1. Představte si, že Vaše rodina chystá stavbu rodinného domu. Dům bude stát na základové desce, což je vlastně velmi placatý kvádr z betonu, na kterém pak vystavíte stavbu. Rozměry základové desky jsou: délka 12 m, šířka 8 m, hloubka 50 cm.
 - a. Spočítejte, kolik vás bude stát vybetonování desky, pokud je cena betonové směsi do základu s vysokým obsahem štěrku 3400 Kč za m^3 .
 - b. Vytvořte vzorec, podle kterého by šlo spočítat, jaká bude cena základové desky libovolných rozměrů a zároveň vylitá (tj. vyhotovená) z libovolné betonové směsi (tj. pro různé druhy betonu). Doplňte prosím obrázkem a legendou, pokud je to třeba.
2. Vytvořte vzorec pro obvod čtverce (uvedte nákres a postup).
3. Vytvořte vzorec pro určení délky strany čtverce, když známe délku jeho obvodu, ale délku strany neznáme. Vyjděte z příkladu 2.
4. Jak spočítáme délku kratší strany obdélníku, jestliže známe jeho obsah a délku jeho delší strany? Uvedte vzorec a postup úvah.
5. Zkuste si libovolné dva vzorce z výše uvedených cvičení vytvořit v tabulkovém procesoru (excel calc, apod.) tak, že budete moci dosazovat hodnoty a program bude vracet výsledky. Využijte nápovědu programu, rodiče, cokoliv. Chcete-li, výsledek pošlete na můj e-mail.
6. V jakém poměru jsou délky stěn vašeho pokoje?
7. Poměr ceny eura a koruny je 1:27. Kolik dostanete v takovém případě eur za 10.000 korun?
8. Pokud byste přišli do směnárny a zjistili jste, že se mezitím poměr eur ku koruně změnil na 1:26, ale stále byste chtěli eura za 10.000 korun, dostanete více, nebo méně eur?
9. Zauvažujte, pro koho a v jaké situaci (v České republice nebo ve světě) by bylo výhodné, aby se poměr snížil, jak je uvedeno v příkladu 8.
10. Komu a v jaké situaci by naopak mělo vyhovovat, aby poměr zůstal co nejvyšší (například takový, jako v příkladu 7)?
11. V současné době se v ČR rodí chlapci a dívky v poměru 1:1,4. Poměr vychází z údajů porodnic za minulý rok. Spočítejte, kolik by se mělo narodit chlapců a kolik děvčat, pokud statistický úřad odhaduje, že se letos narodí v ČR celkem 120.000 dětí.