

PRACOVNÍ LIST 3

Matematik na malou chvíli chemikem (3. část)

REFLEKTIVNÍ ČÁST

UMÍM VYUŽÍT SVÉ NABYTÉ ZKUŠENOSTI?

JAK ZVLÁDÁM ŘEŠENÍ ÚLOH Z BĚŽNÉHO ŽIVOTA?

Tvůj cíl:

Využijí své dovednosti získané praktickými činnostmi a pokusy na téma poměr při výpočtu

- a) poměru čistých složek v nápoji,
- b) změny množství složek v nápoji při změně množství jedné ze složek při zachování poměru,
- c) obsahu složek nápoje v procentech.

Vypracuji si sebehodnocení, jak zvládám řešit úlohy zaměřené na poměr.

Pokusím se navrhnout si další směr svého učení.

1. Odhad tvých dovedností

Odhadni na škále od 1 do 10 své dovednosti při řešení úloh z běžného života spojené s poměrem. Zabarvi pole, kde si myslíš, že se zrovna nacházíš. S tím, že 10 je nejvyšší úroveň schopností.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Řešení úloh

Řeš postupně úlohy A, B a C. Úlohy jsou řazené podle obtížnosti, postupuj si vlastním tempem a podle svých schopností. Cílem je ověřit si své schopnosti a podle toho si pak nastavíš své další učení. Pokud nedojdeš až k úloze C, rozhodně to vůbec nevdává, právě naopak ti to ukáže, kam se vydat. 😊😊😊



Obr. č. 1:

<https://pixabay.com/vectors/fingerpost-guidepost-crossroads-145641/>

Nyní tě čekají celkem 3 úlohy.

Jsou označené A, B, C podle obtížnosti

A – lehčí; máš základní znalost poměru

B – náročnější; zvládl/zvládla jsi pochopení poměru z předchozích částí I a II skvěle

C – rozšiřující; nejen, že jsi zvládl/zvládla pochopení poměru z předchozích částí I a II skvěle, ale navíc dokážeš tyto znalosti aplikovat v další úloze, kterou jsi ještě v předchozích částech neřešil/neřešila)

Začni s řešením úlohy A, poté přejdi na B, a pokud zvládneš, tak se pokus i o úlohu C. Postupuj si vlastním tempem a podle svých schopností. Cílem není zvládnout za každou cenu všechny úlohy, ale ověřit si sám/sama pro sebe, jak jsi porozuměl/porozuměla poměru. Podle toho si pak můžeš nastavit své další učení. Co si ještě potřebuješ zopakovat nebo naopak, že se můžeš posunout dál. Pokud nedojdeš až k úloze C, rozhodně to vůbec nevadí, právě naopak ti to ukáže, kam se vydat a nasměrovat své další učení. 😊 😊 😊

A) Babička sladí malému Míšovi teplé mléko medem. Do 200 ml mléka babička přidala 20 ml medu. V jakém poměru jsou mléko a med v tomto nápoji?

B) V receptu na domácí rybízovou šťávu se uvádí spotřeba surovin 2,5 kg rybízu; 1,5 l vody a 1 kg cukru. Na zahradě jste však nasbírali 3 kg rybízu.

a) Kolik vody a cukru budete potřebovat na výrobu této domácí šťávy z 3 kg rybízu?

b) V jakém poměru jsou jednotlivé složky rybízové šťávy?

C) V receptu na domácí rybízovou šťávu se uvádí spotřeba surovin 2,5 kg rybízu; 1,5 l vody a 1 kg cukru. Na zahradě jste však nasbírali 5,5 kg rybízu.

a) Kolik vody a cukru budete potřebovat na výrobu této domácí šťávy z 5,5 kg rybízu?

b) V jakém poměru jsou jednotlivé složky rybízové šťávy?

c) Představ si, že chceš tuto domácí rybízovou šťávu prodávat. Na etiketě musí být uveden obsah jednotlivých složek ve šťávě v procentech. Vypočítej obsah ovocné složky (rybízu) a cukru ve šťávě v procentech.

d) Na přípravě domácí šťávy pracovali tři kamarádi Karel, Blanka a Leoš. Přičemž Karel se podílel na přípravě celkem 3 hodiny, Blanka 5 hodin a 2 hodiny Leoš. Za prodej šťávy na farmářském trhu obdrželi 550 Kč. Dohodli se, že si částku rozdělí v poměru počtu opracovaných hodin při přípravě šťávy. Kolik korun obdrží každý z nich?

3. Vyhodnocení – Kam dál?

Nyní si zkontroluj své řešení s výsledky na konci tohoto pracovního listu. Přiděl si body, které tam jsou uvedené. Základní úroveň bodů je 5 za úlohu A, pokud jsi vyřešil/vyřešila správně, pak už jen přičítáš po jednom bodu za další a další výsledky. Celkově tak můžeš dosáhnout 10 bodů.

- **10 FANTASTICKÉ**

vše správně

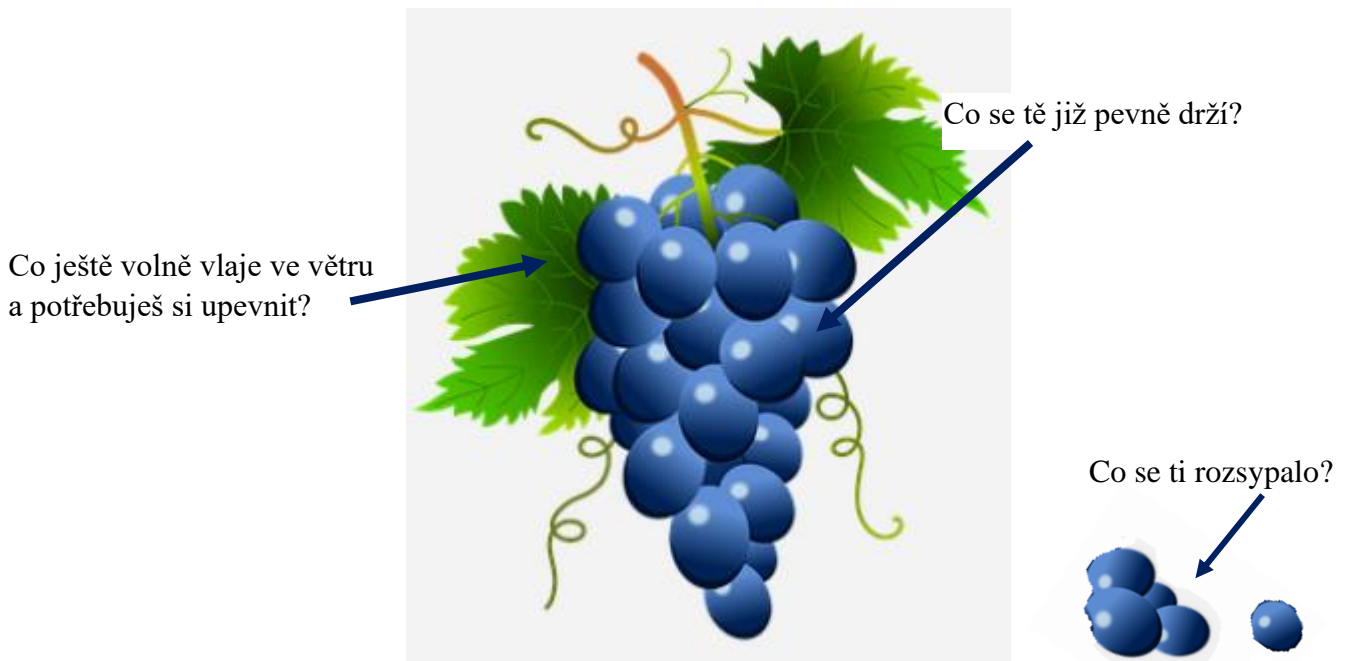
správné vyřešení úloh A, B a celé úlohy C (porozumění nejobtížnější úloze C, zvolení strategie jejího řešení, výpočet a správné vyřešení této úlohy)

- **9 BÁJEČNÉ, ÚŽASNÁ PRÁCE**
správné a bezchybné vyřešení úloh A, B
porozumění úloze C a její vyřešení s menšími nepřesnostmi – **1 bod se odečítá**
a) za numerickou chybu ve výpočtech
b) za nevyřešenou část d) v úloze C
- **8 VÝBORNÉ, SKVĚLÁ PRÁCE**
správné a bezchybné vyřešení úloh A, B
úloha C nevyřešena
správné vyřešení úloh A, B (zvolení strategie jejich řešení, výpočet a správné vyřešení těchto obou úloh)
- **7–6 PRIMA, JEN TAK DÁL, JDEŠ SPRÁVNOU CESTOU**
správné a bezchybné vyřešení úlohy A
porozumění úloze B a její vyřešení s nepřesnostmi – **1 bod se odečítá**
a) za numerickou chybu ve výpočtech
b) poměr není uveden v základním tvaru
- **5 PRIMA ZVLÁDNUTÁ DŮLEŽITÁ PRÁCE**
správné a bezchybné vyřešení úlohy A
porozumění úloze A (zvolení strategie jejího řešení, výpočet a správné řešení této úlohy)
- **4 JEŠTĚ SI PROJDI SVOJE VÝPOČTY, JDEŠ SPRÁVNÝM SMĚREM**
porozumění úloze A a její částečné vyřešení s nepřesnostmi – **1 bod se odečítá**
za numerické chyby v řešení úlohy A
- **3 a méně JE POTŘEBA SI ZNOVU PROJÍT ČÁSTI POMĚR I a II**
nepochopení nebo jen částečné pochopení úlohy A, ale neobjevení strategie a postupu řešení

Jak bude nyní vypadat tvoje škála dovedností? Věřil sis / věřila sis?

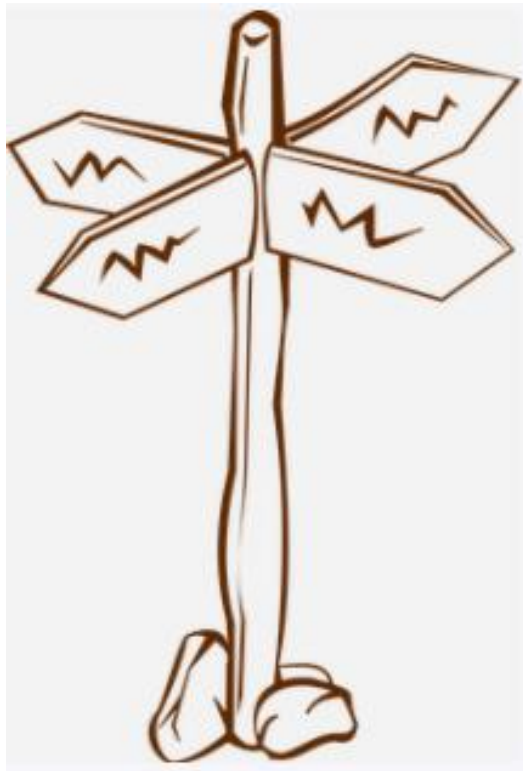
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Proveď svoje sebehodnocení.



Obr. č. 2:
<https://pixabay.com/illustrations/grapes-vine-vineyard-wine-orchard-1993548/>

A pokus se nastavit směr svého dalšího učení.



Obr. č. 3:
<https://pixabay.com/vectors/fingerpost-guidepost-crossroads-145641/>