**1.úkol – vyřeš hádanky**

a/ Patří ti to, ale tvoji přátelé to používají víc než ty. Tvoje jméno

b/ Jedna cihla váží jedno kilo a půl cihly k tomu. Kolik kilo váží dvě cihly? Dvě cihly váží dohromasy 4kg. Rovnice pro řešení c=1+c/2

c/ Dokážete rozdělit dort třemi rovnými řezy na osm stejných částí? Nejprve rozřízneš dort vodorovně jedním řezem (budeš mít dvě části) a potom seshora dvěma kolmými řezy (4 části). Celkem 2.4=8 částí.

d/ Co je to? V každé minutě je to jednou a v momentě dvakrát. Písmeno M.

**2.úkol - prostuduj vyřešené příklady.**

**Vypočítej, kolik je:**7 ‰ z 600 km

* 1000 ‰ …..600
* 1 ‰ ………600 : **1000** = 0,6
* 7 ‰ …….. 0,6 . 7 = **4,2 km**

**Vyjádři, kolik ‰ je:**20 ml z 80 ml

* 1000 ‰ …..80
* 1 ‰ ………80 : **1000** = 0,080
* 20 : 0,08 = 250 ‰

Kolik **metrů**je převýšená silnice dlouhá 5 km, jestliže je stoupání na dopravní značce označeno 16 ‰?

* 5 km = 5000 m
* 16 ‰ z 5 000 m
* 1 ‰ ….. 5000 : **1000** =5
* 16 ‰ ….16 . 5= 80 m

Silnice je převýšená o 80 m.

**3. úkol - samostatná práce č.1 - žáci s podpůrným opatřením řeší příklady 1a, 2a a 4.**

1. Vypočítej, kolik je:

* a) 6 ‰ z 800 km =6.0,8km=**4,8km**
* b) 23 ‰ z 4 000 m =23.4m=**92m**

2. Vyjádři, kolik ‰ je:

* a) 30 ml z 60 ml =(30:60).1 000‰=**500‰**
* b) 4 m z 800 m =(4:800).1 000‰=**5‰**

3. Kolik kilometrů ujede řidič do mírného kopce, jestliže převýšení silnice je15 ‰ a to odpovídá 30 m?

15‰……….30m

1 000‰…….x m )hledáme základ)

1‰………….30:15 = 2

1 000‰…….2.1 000 = 2 000m = **2km**

Řidič po dané silnici ujede 2km.

4. Při dechové zkoušce zjistil lékař, že řidič má v krvi 3‰ alkoholu. Kolik je to mililitrů, je-li v těle přibližně 5 litrů krve?

5l = 5 000ml

3‰ z 5 000

1‰…….5 000:1 000 = 5

3‰…….3.5=**15ml**

Jedná se o 15ml alkoholu.

**4. úkol - samostatná práce č.2** - **žáci s podpůrným opatřením řeší příklady 2, 4, 5, 6.**

1. Které číslo musíme zvětšit o 40 %, abychom dostali 280.

Základ (100%) zvětšíme o 40%-(tzn. 140%) je 280, 1% je 280:140 = 2, 100% je **200**

Musíme zvětšit číslo 200.

1. Číslo 120 zmenši o 30 %.

30% ze 120 je 36, 120 – 36 = **84**

1. Dílna vyrobila 2 106 kusů výrobků místo plánovaných 1 950 kusů. O kolik procent překročila dílna plán?

x=(2 106 : 1950) . 100% = 108%, 108% - 100% = **8%**

Dílna překročila plán o 8%.

1. Ve škole je 495 chlapců. Dívek je 45 %. Kolik žáků je ve škole?

Chlapců je 100%-45%=55%

 55% je 495…….1%je 495:55=9, 100% = **900**

 Ve škole je 900 žáků.

1. V obchodě utržili během sobotního prodeje 19 170 Kč, což je 30 % utržených peněz za týden. Jaká je týdenní tržba v tomto obchodě?

30% je 19 170Kč, 1% je 19 170:30=639, 100% je 639.100=**63 900Kč.**

Týdenní trřba v obchodě je 63 900Kč.

1. Zemědělec si pojistil svoji úrodu proti povodni 12,5 ‰. Kolik korun zaplatil za pojištění, byla-li úroda pojištěna na 600 000 Kč?

12,5‰ z 600 000Kč, 1‰ je 600, 12,5‰ je 600.12,5= **7 500Kč.**

Zemědělec zaplatí za pojištění 7 500Kč.

**5. úkol – finanční matematika**

**Prostuduj řešené příklady a pokus se vypočítat zadané příklady**

1. Paní Spořivá si vypůjčila v bance na jeden rok částku 18 000 Kč. Po roce podle smlouvy zaplatí bance navíc 14,5% z vypůjčené částky. Kolik Kč navíc bance za půjčku zaplatí? Kolik Kč zaplatí bance celkem?

**Řešení:**

18 000Kč…………………100%

180kč…………………..1%

14,5.180Kč…………….14,5%

2 610Kč…………………..14,5%

Paní Spořivá zaplatí bance navíc 2 610Kč. Celkem bance zaplatí 18 000Kč + 2 610Kč = 20 610Kč.

1. Pan Spořivý si uložil na začátku roku v bance na jeden rok částku 6 400Kč. Banka mu po roce vyplatí vloženou částku (vklad) a navíc ještě 1,4% z vkladu jako odměnu za to, že bance peníze půjčil. Tato odměna (úrok) je však snížena o daň z úroku, která činí 15%. Kolik Kč banka panu Spořivému po roce vyplatí?

**Řešení:**

6 400Kč……………….100%

64Kč…………………..1%

64Kč.1,4………………1,4%

89,60Kč……………….1,4%

89,60Kč……………….úrok před zdaněním (základ 100% pro výpočet daně z úroku)

89,60Kč………………..100%

0,896Kč……………….1%

0,896Kč.15……………15%

13,44Kč……………….15%

89,60Kč – 13,40Kč = 76,20Kč………úrok po zdanění

Celková částka…………6 400Kč + 76,20Kč = 6 476Kč

Pan Spořivý obdrží od banky celkem 6 476Kč.

**Nyní zkus spočítat samostatně:**

1. AF-banka poskytla panu Votavovi úvěr na jeden rok ve výši 25 000Kč s úrokovou sazbou 13,8%. Vypočítej úrok z tohoto úvěru. Kolik Kč musí pan Votava bance na konci roku zaplatit?

25 000Kč…………………100%

250kč……………………..1%

13,8.250Kč……………….13,8%

**3 450Kč…………………..13,8%\_úrok z úvěru** (zaplatí pan Votava navíc)

Celkem zaplatí……… 25 000Kč + 3 450Kč = **28 450Kč**.

Úrok bude 3 450Kč, celkem pan Votava zaplatí bance 28 450Kč.

1. Pan Mrkvička vložil na termínovaný vklad 20 000Kč. Vklad je splatný za jeden rok a jeho roční úroková sazba je 1,5%. (daň z úroku je 15%). Vypočítej úrok z termínovaného vkladu před zdaněním. Vypočítej celkovou částku, kterou pan Mrkvička po roce dostane.

20 000Kč……………….100%

200Kč…………………..1%

200Kč.1,5………………1,5%

300Kč……………….….1,5%

**300Kč……………….úrok před zdaněním** (základ 100% pro výpočet daně z úroku)

300Kč………………..100%

3Kč……………..…….1%

3Kč.15………………..15%

45Kč………………….15%

**300Kč – 45Kč = 255Kč………úrok po zdanění**

Celková částka…………20 000Kč + 255Kč = **20 255Kč**

 Pan Mrkvička po roce dostane 20 255Kč.