**Písemka obsahuje toto podobné … píšeme 14.4.2015**

**Inflace**

1. V průběhu 4 let byla inflace každý rok stejná a to 4 %, pátý rok byla jen 1%. Spočtěte celkovou inflaci za 5 let a průměrnou během těchto 5 let
2. Celková inflace byla za 10 let 80%. Za prvních 5 let byla celkem 50%. Jaká byla průměrná inflace v prvním a ve druhém období a jaká byla inflace v posledním roce ve srovnání s koncem prvního období

**Vklady**

1. Vklad 5000 byl zhodnocen za 8 let na 7777 KČ. Spočtěte roční úrok při
   1. Jednoduchém úrokování
   2. Složeném úrokování
2. Částku 6666 uložíme na 6 let. Máme 2 možnosti uložení (složené úrokování)
   1. První 3 roky je úrok 6%, druhé tři roky je úrok 3%.
   2. První 3 roky je úrok 3% a druhé 3 roky je 6%.

Spočtěte:

* + Kolik celkově budeme mít za 6 let v obou případech
  + Kolik bude činit úrok
  + Kolik bude činit úrok uvažujeme-li daň z úroku 15% vyplacených úroků

1. Lucie půjčila Ondřejovi 180.000 Kč. Ondřej Lucii splácí 6.000 Kč měsíčně plus 1,5% úrok z aktuální dlužné částky (částky před splátkou, tedy první měsíc 1,5 % ze 180.000 Kč, druhý měsíc 1,5 % ze 174.000 Kč atd.). Kolik Ondřej zaplatí za 3 měsíce jen na úrocích (3x platí úrok)

**Ukazatelé**

1. Ukazatel T je v roce 2012 T = 2,14. Ukazatel S vůči roku 2009 je S= 1,12.
   1. O kolik a na kolik % vzrostla výroba v roce 2012 ve srovnání s rokem 2009 a ve srovnání s rokem 2011
2. Výroba vzrostla v roce 2012 o 25% ve srovnání s rokem 2010 a klesla na 84% ve srovnání s rokem 2011. Spočtěte ukazatel T a S v letech 2011 a 2012
3. Tabulka ukazatelů a základní výpočet (viz příklady „K“)

**Tabulka**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| **Rok** | **Ukazatel T** | **Ukazatel S** | **Výroba** | **Změna výroby o % vůči předch. roku** | **Změna výroby na % vůči prvnímu roku** |
| **2008** | **-------** | **----------** |  | **------------------** | **-----------------------** |
| **2009** | **1,22** | **1,22** | **67000** |  |  |
| **2010** |  |  | **76000** |  |  |
| **2011** |  | **0,77** |  |  |  |
| **2012** |  |  |  |  | **77%** |

**A další s výsledky (na internetu)**

1. Při prvním ročníku přespolního běhu budou odměněni jen tři nejlepší. Vítěz obdrží polovinu z částky určené na odměny, druhý v pořadí 30 % a třetí 5 000 Kč. Určete výši odměny pro vítěze!
2. Na rovném úseku trati zvýšil rychlík svoji rychlost o 20 % na 90 km/h. Jaká byla jeho rychlost před zrychlením?
3. Pohádky tvořily na Štědrý den 35 % z osmáctihodinového vysílacího času. Určete délku programu tvořeného pohádkami. Udejte v hodinách a minutách!
4. Jirka za rok vyrost o 5 % a měří 147 cm. Jaká byla jeho výška před rokem?
5. Spotřeba automobilu je 7 litrů benzinu na 100 km. V městském provozu je spotřeba ještě o 20 % vyšší. Kolik litrů bezinu bude třeba na 20 km ujetých ve městě?
6. Cena prvního obrazu je 2 600 Kč, druhý obraz je o 25 % dražší než první a třetí obraz je o 10 % levnější než druhý. O kolik Kč je první obraz levnější než třetí?
7. V průběhu aukce byla cena sošky zvýšena o 56 % na 8 580 Kč. Jaká byla její vyvolávací cena?

**Výsledky 9-15**

1. *12 500,- Kč*
2. *75 km/h*
3. *6 hodin a 18 minut*
4. *140 cm*
5. *1,68 litru*
6. *o 325,- Kč*
7. *5 500,- Kč*