

# Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



## Základní škola Sokolov, Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět(oblast): Matematika 9

Číslo výukového materiálu: 3\_M\_01

## Nové Auto

Anotace:

Pracovní list slouží jako polytematická slovní úloha. Její obsah se zaměřuje na práci s informací, tabulkou a finanční gramotnost. Procvičuje počítání s procenty.

Klíčová slova:

Předmět: Seminář z Matematiky

Ročník:9.

Autor: Mgr. Josef Hubený

Použité zdroje:

## Nové Auto

Vybíráme nové auto. Víme, že to bude Škoda Octavia, ale ještě potřebujeme vybrat motor. Předpokládáme, že auto budeme používat 5 let.

Motor	cena	spotřeba	povinné ručení	palivo
1.2 TSI 77 kW	454 900 Kč	5,7 l/100 km	2304 Kč	benzín
1.6 TDI CR DPF 77 kW	499 900 Kč	4,5 l/100 km	3702 Kč	nafta

Ceny pohonných hmot: benzín 34,70 Kč, nafta 34,90 Kč

1. Doplň tabulku:

Roční najeté km	Náklady na provoz při používání vozu po dobu 5-i let a cena včetně ceny vozidla			
	1.2 TSI 77 kW		1.6 TDI CR DPF 77 kW	
5 000	60 967,5	515 867,5	57 772,5	557 672,5
10 000	110 415	565 315	97 035	596 935
20 000	209 310	664 210	175 560	675 460
25 000	258 757,5	713 657,5	214 822,5	714 722,5
30 000	308 205	763 105	254 085	753 985
40 000	407 100	862 000	332 610	832 510

2. Který z automobilů je dražší? O kolik % je jeho cena vyšší ve srovnání s levnějším?

$$1.6 \text{ TDI je dražší o } x = \frac{100 \cdot 499900}{454900} - 100 = 109,9\% - 100\% = 9,9\%$$

3. Který z motorů je úspornější?

1.6 TDI

4. Doplň tabulku, ve které bude znázorněn rozdíl nákladů na provoz auta s motorem 1.2 TSI a 1.6 TDI po dobu pěti let.

Roční najeté km	5 000	10 000	20 000	25 000	30 000	40 000
Rozdíl nákladů 1.2 TSI – 1.6 TDI	- 41 805	- 31 620	- 11 250	- 1 065	9 120	29 490

5. Který motor si mám vybrat, najedu-li ročně 5 000 km? Na provozu auta chceme co nejvíc ušetřit.

1.2 TSI

6. Od kolika najetých km se mi vyplatí úspornější naftový motor?

Od 30 000 Km

7. Kolik ušetřím za 5 let na povinném ručení u motoru 1.2 TSI ve srovnání s motorem 1.6 TDI?

$$5 \cdot 3720 - 5 \cdot 2304 = 18 510 - 11 520 = 6 990 \text{ Kč}$$

## Nové Auto

Vypracoval: \_\_\_\_\_

hodnocení: \_\_\_\_\_

Vybíráme nové auto. Víme, že to bude Škoda Octavia, ale ještě potřebujeme vybrat motor. Předpokládáme, že auto budeme používat 5 let.

Motor	cena	spotřeba	povinné ručení	palivo
1.2 TSI 77 kW	454 900 Kč	5,7 l/100 km	2304 Kč	benzín
1.6 TDI CR DPF 77 kW	499 900 Kč	4,5 l/100 km	3702 Kč	nafta

Ceny pohonných hmot: benzín 34,70 Kč, nafta 34,90 Kč

1. Doplň tabulku:

	Náklady na provoz při používání vozu po dobu 5-i let a cena včetně ceny vozidla			
Roční najeté km	1.2 TSI 77 kW		1.6 TDI CR DPF 77 kW	
5 000				
10 000				
20 000				
25 000				
30 000				
40 000				

2. Který z automobilů je dražší? O kolik % je jeho cena vyšší ve srovnání s levnějším?

3. Který z motorů je úspornější?

4. Doplň tabulku, ve které bude znázorněn rozdíl nákladů na provoz auta s motorem 1.2 TSI a 1.6 TDI po dobu pěti let.

Roční najeté km	5 000	10 000	20 000	25 000	30 000	40 000
Rozdíl nákladů 1.2 TSI – 1.6 TDI						

5. Který motor si mám vybrat, najedu-li ročně 5 000 km? Na provozu auta chceme co nejvíc ušetřit.

6. Od kolika najetých km se mi vyplatí úspornější naftový motor?

7. Kolik ušetřím za 5 let na povinném ručení u motoru 1.2 TSI ve srovnání s motorem 1.6 TDI?