**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost na pondělí a úterý 6. 4. – 7. 4. 2020)**

**Téma: Slovní úlohy využívající grafické řešení soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými – shrnutí, opakování**

**Číslo hodiny: 132 - 133**

* Nejprve si proveďte kontrolu zadaných úkolů ze středy 1. 4. 2020. Najdete je na internetových stránkách školy pod zadáním úkolů na středu 1. 4. 2020.
* Dnešní hodina bude pro Vás sloužit ke shrnutí úloh využívající lineární funkce k řešení praktických úloh z našeho života včetně úloh o pohybu. Po zadání posléze máte ještě jednou každou úlohu na zvláštní straně včetně prázdného grafu.
* Dnešní hodinu berte jakou dvouhodinovku. Zítra bude Vaším úkolem pouze kontrola úkolů z geometrie zadaných ve čtvrtek 2. 4. 2020 a kontrola dnešních úkolů.
* ***Řešení dnešních úkolů zveřejním ihned po zítřejší online hodině, která proběhne na Skypu od 12:30 hodin a budeme tam konzultovat dnes zadané úlohy, které Vám dělaly problémy.***
* ***Připomínám zítřejší termín odevzdání kontrolního úkolu č. 3 (úterý 6. 4. 2020 do 12.00 hodin)***
* ***Středeční kontrolní úkol č. 4 bude zaměřen pouze na učivo o slovních úlohách využívajících grafické řešení lineárních funkcí.***

**Příklad č. 1:**

***Petr doma často zálohuje různé dokumenty, a proto potřebuje k archivování velké množství DVD disků. Může je koupit buď v rodné vesnici za 14 Kč/kus nebo může dojet do vzdáleného okresního města, kde stojí pouze 8 Kč/kus. Cesta do okresního města a zpět ho však stojí
78 Kč. Sestav funkce, které udávají závislost zaplacené ceny na množství koupených DVD pro oba případy. Graficky urči, kdy se vyplatí nakupovat ve městě a kdy na vesnici.***

**Příklad č. 2:**

***Společnost A prodává mobilní telefony po 200,- Kč a účtuje si za každý minutový hovor 5,- Kč. Společnost B prodává mobilní telefony po 1000,- Kč a účtuje si 2,- Kč za minutu při každém hovoru. Při jakém počtu minutových hovorů se vyplatí koupit si mobilní telefon od společnosti A? Řeš početně i graficky.***

**Příklad č. 3:**

***Města Most a Praha jsou vzdálena od sebe 90 km. Z Mostu i Prahy současně
v 7 hodin vyjedou automobily. Automobil jedoucí z Prahy do Mostu jede průměrnou rychlostí
60 km/h. Automobil jedoucí z Mostu do Prahy jede průměrnou rychlostí 70 km/h.***

1. ***V kolik hodin přijede automobil z Mostu do Prahy?***
2. ***V kolik hodin přijede automobil z Prahy do Mostu?***
3. ***Kdy a na kolikátém kilometru od Mostu se oba automobily setkají?***

***Příklad řeš graficky a ověř matematicky!***

**Příklad č. 4:**

***Místa A, B jsou od sebe vzdálena 240 km. Z místa A vyjelo nákladní auto v 8:00 h rychlostí 60 km/h. Z místa B vyjelo opačným směrem osobní auto v 8:30 h rychlostí 80 km/h. V kolik hodin a jak daleko od místa A se auta setkají? Řeš graficky a ověř početně.***

**Příklad č. 5:**

***Ze skladu vyjelo v půl šesté večer nákladní auto průměrnou rychlostí 40 km/h. Za 1,5 h vyjelo za ním osobní auto průměrnou rychlostí 70 km/h. V kolik hodin a v jaké vzdálenosti od skladu dohoní osobní auto nákladní auto? Řeš graficky a ověř výpočtem.***

**Příklad č. 6 (dobrovolný – pro uchazeče o studium na střední škole povinný):**

***Petr jel na výlet na kole. V polovině výletu se mu kolo rozbilo. Domů se může vrátit třemi způsoby:***

***a) pěšky rychlostí 5 km/h***

***b) může kolo za hodinu provizorně opravit a vrátit se domů pak rychlostí 10 km/h.***

***c) může 2 a půl hodiny čekat na vlak a vrátit se domů průměrnou rychlostí vlaku 30 km/h.***

***Sestav funkce, které udávají vzdálenost, kterou Petr urazil z místa poruchy, v závislosti na čase od poruchy v hodinách. Při jaké vzdálenosti od domova se mu jednotlivé postupy vyplatí?***



**Příklad č. 1:**

***Petr doma často zálohuje různé dokumenty, a proto potřebuje k archivování velké množství DVD disků. Může je koupit buď v rodné vesnici za 14 Kč/kus nebo může dojet do vzdáleného okresního města, kde stojí pouze 8 Kč/kus. Cesta do okresního města a zpět ho však stojí
78 Kč. Sestav funkce, které udávají závislost zaplacené ceny na množství koupených DVD pro oba případy. Graficky urči, kdy se vyplatí nakupovat ve městě a kdy na vesnici.***



**Příklad č. 2:**

***Společnost A prodává mobilní telefony po 200,- Kč a účtuje si za každý minutový hovor 5,- Kč. Společnost B prodává mobilní telefony po 1000,- Kč a účtuje si 2,- Kč za minutu při každém hovoru. Při jakém počtu minutových hovorů se vyplatí koupit si mobilní telefon od společnosti A? Řeš početně i graficky.***



**Příklad č. 3:**

***Města Most a Praha jsou vzdálena od sebe 90 km. Z Mostu i Prahy současně
v 7 hodin vyjedou automobily. Automobil jedoucí z Prahy do Mostu jede průměrnou rychlostí
60 km/h. Automobil jedoucí z Mostu do Prahy jede průměrnou rychlostí 70 km/h.***

1. ***V kolik hodin přijede automobil z Mostu do Prahy?***
2. ***V kolik hodin přijede automobil z Prahy do Mostu?***
3. ***Kdy a na kolikátém kilometru od Mostu se oba automobily setkají?***

***Příklad řeš graficky a ověř matematicky!***



**Příklad č. 4:**

***Místa A, B jsou od sebe vzdálena 240 km. Z místa A vyjelo nákladní auto v 8:00 h rychlostí 60 km/h. Z místa B vyjelo opačným směrem osobní auto v 8:30 h rychlostí 80 km/h. V kolik hodin a jak daleko od místa A se auta setkají? Řeš graficky a ověř početně.***



**Příklad č. 5:**

***Ze skladu vyjelo v půl šesté večer nákladní auto průměrnou rychlostí 40 km/h. Za 1,5 h vyjelo za ním osobní auto průměrnou rychlostí 70 km/h. V kolik hodin a v jaké vzdálenosti od skladu dohoní osobní auto nákladní auto? Řeš graficky a ověř výpočtem.***

