**Jméno a příjmení:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Třída: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Kontrolní úkol z matematiky č. 3 – IX. A**

**Aritmetika (lineární funkce v praktických úlohách):**

**Příklad č. 1: Vyjádři pomocí předpisu lineární funkce** $y=ax+b$ **následující závislosti:**

**Vzor: Závislost obvodu rovnostranného trojúhelníku (y) na délce jeho strany (x):** $y=3.x$

* **Závislost obvodu čtverce y na délce jeho strany x: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Závislost délky kružnice y na poloměru kružnice x: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Měsíční platbu za telefon (y), stojí-li minuta hovoru** $1,50,-Kč$ **(x) a měsíční**

**poplatek za užívání telekomunikační sítě činí** $100,-Kč$**. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Příklad č. 2:**

**Z obrázku urči, jak daleko jsou od sebe vzdáleny automobil a traktor čtyři hodiny po startu. Jaká je rychlost automobilu a rychlost traktoru?**



**Příklad č. 3:**

**Popište pohyb tělesa znázorněného na obrázku. U každé části určete:**

* **Rychlost tělesa**
* **Funkční předpis pro dráhu tělesa.**



**Geometrie (povrchy a objemy těles v praktických úlohách):**

* **používejte v případě potřeby kalkulátor**
* **zaokrouhlujte na dvě desetinná místa**

**Příklad č. 1:**

**Bazén tvaru kolmého hranolu, jehož dno má tvar rovnoramenného lichoběžníku o rozměrech základen lichoběžníku 10 m a 18 m a rameny 5 m, je hluboký 1,5 m. Při jarním úklidu je třeba vybělit dno a stěny bazénu. Kolik m2 je třeba vybělit?**

**Příklad č. 2:**

**Vypočítej objem a povrch podpůrného sloupu tvaru kolmého čtyřbokého hranolu, jehož podstavou je kosočtverec s úhlopříčkami u1= 96 cm, u2= 64 cm. Výška sloupu je 1,5 m.**

**Příklad č. 3:**

**Určete hmotnost hliníkové koule o průměru 10 cm, je-li hustota hliníku je 2 700 kg/m3 .**

**BONUS (dobrovolný příklad):**

**Následující těleso vzniklo tím, že jsme dali válec do krychle, přičemž objem válce je stejný jako objem krychle. Strana krychle měří 10 cm. Válec se dotýká všech stran (průměr jeho podstavy je tedy roven straně krychle). Vypočtěte povrch tohoto tělesa.**



**Poznámky k vypracování kontrolního úkolu:**

* **Kontrolní úkol je třeba odevzdat jednou z forem uvedených minulý týden v systému „Komens“ nejpozději v úterý dne 6. 4. 2020 do 12:00 hodin.**
* **Hlavička každého kontrolního úkolu bude stejná jako na začátku tohoto kontrolního úkolu (jméno, příjmení, číslo kontrolního úkolu).**
* **Poté nadpis aritmetika včetně druhu procvičovaného učiva (vyznačeno žlutě).**
* **Následuje zadání úkolů. Stačí napsat číslo úkolu a jeho řešení. Není třeba opisovat zadání.**
* **Analogicky provedete to samé v části geometrie.**
* **Výsledky zaokrouhlujte na dvě desetinná místa, používání kalkulátoru je povoleno.**