**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost od středy 11. 3. 2020 do pátku 13. 3. 2020)**

**Středa 13. 3. 2020 a pátek 15. 3. 2020 - aritmetika**

**Téma: Lineární funkce (procvičování, příprava na test)**

***Příklad 1: Sestrojte následující lineární funkce:***

$$a) f:y=3x-5;D\left(f\right)=(-\infty ;\infty )$$

$$b)g:y=-\frac{1}{3}x+2;D\left(g\right)= \left〈-3;3\right〉$$

$$c) h:y=-2;D\left(h\right)=(-\infty ;0)$$

$$d) i:y=-4x;D\left(i\right)=\left⟨-2;3)\right.$$

***Příklad 2: Napište předpis lineární funkce, která prochází body:***

 $a) A\left[-2;1\right], B\left[1;-2\right]$

$$b) A\left[3;-2\right], B\left[-1;3\right]$$

***Příklad 3: Napište předpis lineární funkce, jejíž grafy vidíte na obrázcích níže:***



 **Příklad 4: Určete průsečíky grafu funkce s osami souřadnic:**

$$a) f:y=2x+4$$

$$b) y= -\frac{1}{4}x+8$$

***Příklad 5: Odpovězte na otázky:***

1. Která přímka je grafem konstantní funkce $y=0?$
2. Může být přímka rovnoběžná s osou $y$ grafem funkce?
3. Napište předpisy aspoň tří funkcí, které mají graf rovnoběžný s osou x.
4. Kterým bodem prochází vždy graf přímé úměrnosti?

**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost od středy 11. 3. 2020 do pátku 13. 3. 2020)**

**Čtvrtek 14. 3. 2020 - geometrie**

**Téma: Objem a povrch koule – procvičování (k výpočtům je možné použít kalkulačku)**

1. Vypočtěte povrch a objem koule o poloměru $r=5 cm.$
2. Kolik litrů vody se vejde do akvária tvaru polokoule o poloměru 75 cm.
3. Určete poloměr koule, která má objem 1 hl?
4. Určete objem koule, které je opsaná krychle o délce hrany 1m? Kolik litrů vody se do takové koule vejde, je-li naplněna z 75% svého objemu?
5. Vnitřní prostor nápojové sklenice tvaru polokoule má průměr 8 cm. Vejde se do ní 1 dl nápoje, aniž by došlo k přetečení?
6. V jakém poměru jsou objemy obou koulí s poloměry $r\_{1}=2 m; r\_{2}=4 m$. Ověřte výpočtem.
7. V jakém poměru jsou objemy a povrchy dvou koulí, z nichž jedna koule má 5x větší poloměr než druhá?
8. **BONUS:** Určete povrch polokoule s poloměrem 10 cm.