**Matematika 9. A, C od 4.5. do 7.5. Maříková**

**Přijímačky**

1.Vypočítejte trojnásobek poloviny rozdílu čísel 7,5 a 2,1 . (8,1)

2.Vypočítejte: ( -2) . 5 – 3 . ( -4) – 2 = ( 0 )

3.Vypočítejte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru:

$\left(\frac{5}{6} : \frac{3}{2}- \frac{2}{5}\right) : \frac{1}{5}$ = ($\frac{7}{9}$ )

4. Zjednodušte: 3y . ( 3 – 2y ) +6y2 = ( 9y)

5. Řešte rovnici: $\frac{3y}{2}$ – ( 2y – 4 ) = 1 -1,5y ( y = -3 )

6. Jonáš s Vojtou vyrazili v pátek na třídenní túru. První den zdolali pětinu celkové trasy, v sobotu tři čtvrtiny zbývající trasy a na neděli jim zbylo 20 km.

Vypočítejte:

a) kolik procent celkové trasy zdolali chlapci v prvních dvou dnech ( 80 % )

b) jak dlouhou trasu urazili chlapci v pátek ( 20 km )

c) celkovou délku třídenní túry ( 100 km)

7. Vypočítejte:

a) kolikrát větší je nádoba o objemu 0,75 dm3 než nádoba o objemu 0,5 litru (1,5 krát )

b) kolikrát se zvětší obsah obdélníku, zvětšíme -li jeho délku na dvojnásobek původní a současně zmenšíme jeho šířku o polovinu ( obsah zůstane stejný )

c) kolik 2 000 g závaží je třeba k vyvážení pytle, který váží 60 kg ( 30 )

8. Věž vysílače je v 80metrech výšky stabilizována k zemi 4 ocelovými lany ukotvenými v zemi 60 metrů od paty věže. ( π = 3,14 )

a) vypočítejte, kolik metrů ocelového lana bylo potřeba ke stabilizaci vysílací věže ( 400 )

b) použité ocelové lano má kruhový průřez o poloměru 2 cm. Vypočítejte, jaké množství oceli bylo použito při výrobě 1 km lana. Výsledek vyjádřete v m3 a zaokrouhlete na 2 desetinná místa.

9. Na mapě s měřítkem 1 : 5 000 je zobrazeno obdélníkové pole o výměře 18 hektarů. Marek ví, že délka pole je dvojnásobkem jeho šířky.

a) skutečná šířka pole je 600 metrů ano ne ( ne)

b) plocha pole na mapě je 72 cm2 ano ne ( ano )

c) kdybychom zvětšili měřítko mapy na 1 : 10 000, byly by rozměry pole na mapě dvojnásobné ano ne ( ne )

10. Je dán kruh o průměru 6 cm.

a) obvod kruhu je 12π cm ano ne ( ne )

b) obsah kruhu je 90π mm2 ( ne )

c ) zmenšíme - li průměr kruhu na polovinu, zmenší se jeho obsah rovněž na polovinu ( ne )

11. Při kosení Trávníčkovy louky byla vloni použita žací lišta o šířce 6 metrů a žací souprava zvládla pokosení louky za dvě hodiny. Letos jsme použili lištu o metr kratší. O kolik minut se prodloužila doba potřebná na pokosení louky, jestliže rychlost žací soupravy byla letos stejná jako vloni ? ( o 24 minut )

Přeji úspěch při výpočtech, sdělte mi alespoň, zda příklady vychází podle výsledků a jak to časově stíháte. Problém vyřešíme mailem.