

1. Úloha

Usporiadajte podľa veľkosti čísla:

$$2^{27}, 27^2, 4^{13}$$

2. Úloha

Nech C je ľubovoľný bod na polkružnici k, zostrojenej nad priemerom AB, nech S je stred vpísanej kružnice do trojuholníka ABC.

Aký veľký je uhol ASB, ak platí, že uhol SAB je 30° ?

PS: Bolo potrebné zadávať veľkosť uhla SAB, aby sme príklad vypočítali?

3. Úloha

Oslávili sme Nový rok. V rodine Nepresných mali hneď na nový rok jednu nepríjemnosť. Keď im hodiny odbili polnoc, zistili, že im celý rok išli hodiny pomalšie tak, že 1s na ich hodinách trvala o jednu desaťtisícinu sekundy dlhšie ako na správnych hodinách. Vedia, že na začiatku roku 2010 ukazovali presný čas. O koľko sekúnd neskôr oslávili nový rok 2011?

4. Úloha

Ivan zistil, že na každej hodine matematiky v týždni sa minie iná časť kriedy a to: prvá a druhá hodina $5/12$ kriedy, 3.-5.hod. $1/2$ kriedy, 6. Hod. $1/3$ kriedy. Na začiatku apríla 2011 išiel vziať kriedy, aby vystačili, na celý mesiac. Koľko kried vzal, ak vedel, že pani učiteľka ide k lekárovi 5.4, 15.4 a 25.4? Hodiny matematiky majú v rozvrhu: pondelok 2.hod, utorok 5.hod, stredu 6.hod, štvrtok 1.hod a piatok 3.hod.

5. Úloha

Nech platia nasledujúce rovnosti:

$$7k + 3m = x$$

$$8k + 2m = y$$

Napíšte, čomu sa rovná výraz $k+m$ pomocou x a y .

6. Úloha

Profesor zostavuje písomku z 10 geometrických a 15 aritmetických príkladov. V písomke majú byť len 3 príklady a to 1 geometrický a 2 aritmetické. Koľko má profesor možností na zostavenie písomky?

7. Úloha

Janko býva v rodinnom dome tvaru obdĺžnika s rozmermi $10\text{m} \times 10\sqrt{3}\text{m}$ a pozemok, ktorý je okolo domu má tvar pravidelného šesťuholníka, so stranou dlhou 20m. Otec mu cez prázdniny kázal, aby vypratol sneh, ktorého napadlo 5 cm, na plochu, ktorá zaberá $1/6$ pozemku okolo domu. Zistil, že priemerne na 1 „záber“ nabral 10 litrov snehu. Koľko záberov spravil, ak splnil úlohu a ten istý kúsok snehu neprehodil viac krát?

8. Úloha

Andrej išiel z domu za svojim kamarátom, avšak v polovici cesty zistil, že potrebuje predtým ísť ešte k zubárovi. Potešil sa, lebo práve z tohto miesta bola cesta k zubárovi aj jeho kamarátovi rovnako dlhá. Ako ďaleko je zubár od Andrejovho domu ak viete, že zubár je od kamaráta vzdialený 3 kilometre a kamarát je od Andrejovho domu vzdialený 5 kilometrov?

9. Úloha

Jano a Adam súťažili na pretekoch a zistili, že pred Janom skončilo až 80% zo všetkých súťažiacich. Pred Adamom skončilo 20% z tých, ktorí skončili pred Janom a Adam si taktiež všimol, že pred ním skončilo $\frac{5}{6}$ z ľudí, ktorí skončili za Janom. Koľko súťažiacich sa zúčastnilo pretekov?

10. Úloha

V kruhu okolo opičky Čamba je 12 banánov a jedno jablko. Začneme ich číslovať v smere hodinových ručičiek tak, že jablčko dostane číslo 13. Čamba smie zjesť každé 13. ovocie tak, aby ako posledné zjedla jablko (počíta sa taktiež v smere hodinových ručičiek). Od ktorého ovocia musí začať Čamba jesť?

Termín odoslania 3. série je 25.2.2011.