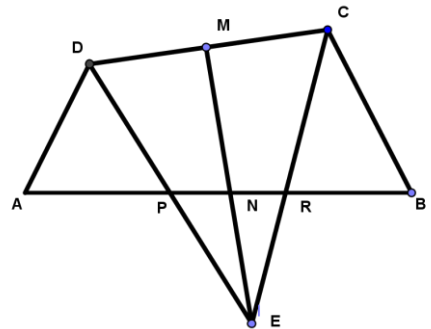


8. (4 точки) Стойността на израза $2019: \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2017} + \frac{1}{2018}\right)$ е:

- А) 1 Б) $2019(1 + 2 + 2017 + 2018)$ В) $\frac{2019}{1+2+2017+2018}$ Г) $\frac{19.87}{1009.2017}$ Д) $\frac{1009.2017}{17.89}$

9. (4 точки) Точките N и M са среди на страните AB и CD на четириъгълника $ABCD$. Точка E лежи на правата, определена от точките M и N (виж чертежа). Разглеждаме следните двойки триъгълници: $\triangle DME$ и $\triangle CME$; $\triangle ANE$ и $\triangle BNE$; $\triangle DNE$ и $\triangle CNE$; $\triangle DMN$ и $\triangle CMN$; $\triangle PNE$ и $\triangle RNE$.



В колко от тези двойки триъгълниците са равнолицеви?

- А) 1 Б) 2 В) 5 Г) 3 Д) 4

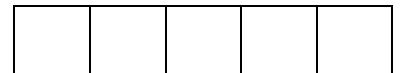
10. (4 точки) Броят на различните развивки на куб е:

- А) 4 Б) 6 В) 10 Г) 11 Д) 12

Задачи на Хитър Петър

11. (6 точки) Датата 29 февруари 2016 г. беше в понеделник. Коя е следващата година, в която 29 февруари ще бъде отново в понеделник?

12. (7 точки) Хартиена ивица, съставена от пет квадрата, е разрязана на части, от които трябва да се направи квадрат. С колко най-малко срязвания може да стане това?



13. (8 точки) Една правилна несъкратима дроб е записана като безкрайна периодична десетична дроб $\frac{B}{y} = M, (\text{ФУТБОЛ})$, където на различните букви съответстват различни цифри. Коя цифра отговаря на буквата Л ?

14. (9 точки) Хитър Петър ще участва в турнир със следния регламент: Състезател А казва дата от годината и състезател В казва следваща дата от същата година, като запазва деня или месеца (например: ако А каже 13 октомври, то в датата на В се запазва или 13, или октомври). Двамата състезатели се редуват и печели този, който пръв каже 31 декември. При подготовката си за турнира Хитър Петър открил печелившите дати от една календарна година. Коя е датата през месец май?

15. (10 точки) Точките M и N лежат съответно на бедрата BC и AC на равнобедрения $\triangle ABC$ така, че $AN = BM = \frac{1}{5}AC$. Отсечките AM и BN се пресичат в точка P и лицето на четириъгълника $PMCN$ е 64 квадратни сантиметра. Колко квадратни сантиметра е лицето на $\triangle ABC$?