

ОДЕЉЕЊЕ ОБДАРЕНИХ УЧЕНИКА МАТЕМАТИЧКЕ ГИМНАЗИЈЕ

14.04.2020.

1. Два броја се разликују за 11, а њихови квадрати за 627. Који су то бројеви?
2. Збир два разломка чији су имениоци 10 и 15 је $\frac{11}{6}$. Ако се бројилац сваког од тих разломака повећа за 1, они ће постати једнаки. Који су то разломци?
3. Ако би се од Жаркове висине одузела њена десетина и додала Дарковој висини, Дарко би био за деветину своје висине виши него што је био, а 17m виши од Жарка. Колико је висок Жарко, а колико Дарко?
4. У први разред једне гимназије уписани су ученици у осам одељења и то: у прво, друго и треће одељење укупно 93 ученика, у друго, треће и четврто - 96, у треће, четврто и пето - 96, у четврто, пето и шесто - 99, у пето, шесто и седмо - 100, у шесто, седмо и осмо - 99, у седмо, осмо и прво - 97, у осмо, прво и друго - 94 ученика. Колико је ученика уписано у свако одељење?
5. Наћи пет реалних бројева чији су зборови по два једнаки 0, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 17.
6. Два ученика, Аца и Бранко, станују у згради А, односно Б, на супротним крајевима једне улице. Аца је кренуо ка згради Б, а Бранко ка згради А. Кренули су у истом тренутку, кретали су се сталним брзинама и по доласку на циљ одмах кренули назад према својој згради. Први пут су се срели 300m од Ацине зграде, а други пут 400m од Бранкове зграде.
 - а) Колика је дужина улице?
 - б) Ко се кретао брже, Аца или Бранко?
7. Купљено је неколико једнаких књига и неколико једнаких албума. За књиге је укупно плаћено 1024 динара, а за албуме 56 динара, а купљено је 6 књига више него албума. Колико је купљено књига ако је цена једне књиге цео број динара и за 100 динара виша од цене једног албума?
8. Четири цеви напуне базен за 4 часа; прва, друга и четврта цев напуне базен за 6 часова, а друга, трећа и четврта цев за 5 часова. За које време би базен напуниле само прва и трећа цев?
9. Младен и Никола, радећи заједно, заврше један посао за два дана. Ако би Младен радио два пута спорије, а Никола три пута брже, посао би завршили за дан и по. За које време би свако од њих сам завршио цео посао?