

5. 2. КОМБИНАТОРНИ ЗАДАЦИ

524. Колико пута у току једног дана (24 сата) закупа кукавица зидног сата ?

525. У 6 сати зидни сат је откуцао 6 удара и откуцавање је трајало 11 секунди. Колико секунди треба да овај сат откуца 11 сати, ако је време откуцавања једнако паузи између два откуцаја ?

526. На колико начина брат и сестра могу да поделе 10 бомбона ?

527. Жарко, Рашко и Ташко имају шест новчића од по 1 динар. Колико има разних могућности да они поделе тај новац, ако свако мора добити бар један динар ?

528. На колико различитих начина три ученика могу истовремено сести на 4 столице А, В, С и D ако сви морају сести и ако на једној столици не може седети два или више ученика ?

529. Борис, Душан, Вишња и Милица седе у истој клупи. Разредни старешина не жели да Душан и Борис седе један до другог да не би причали. На колико начина се могу разместити ова четири ученика ?

530. У једном одељењу четвртог разреда има 30 ученика. Уочи Нове године једни другима су честитали празник и сви су се међусобно руковали. Колико је руковања укупно било ?

531. На планети X-100 постоји тачно 100 свемирских станица, а све су међусобно повезане редовним ракетним линијама. Колико ракетних линија има на тој планети ?

532. Из града А у град В воде 3 пута, а из града В у град С воде 2 пута. Из града А у град С може се стићи једино ако се иде кроз град В. На колико различитих начина путник може стићи из града А у град С ?

533. Може ли се број 1999 приказати у облику збира непарног броја различитих непарних природних бројева ?

534. Број 1999 приказати у облику $2a + b$, где су а и б :
а) два узастопна природна броја ; б) два узастопна непарна природна броја ?

535. Да ли је збир првих 1999 природних бројева паран или непаран број ?

536. Збир 16 природних бројева је непаран број. Да ли је у том случају број непарних сабирака паран или непаран ? Да ли је број парних сабирака паран или непаран број ?

537. Збир 17 природних бројева је паран број. Да ли је производ тих бројева паран или непаран број ?

538. Производ 18 природних бројева је непаран број. Да ли је збир тих бројева паран или непаран број ?

539. Производ 19 природних бројева је паран број. Да ли је тада број непарних чинилаца паран или непаран број ? Да ли је број парних чинилаца паран или непаран број ?

540. Имамо лист хартије. Разрежемо га на 5 делова, па неке од тих делова поново разрежемо на 5 делова. Колико је укупно делова добијено ако је 7 пута вршено разрезавање ? Може ли се на тај начин добити 333 дела ?



541. Исписани су бројеви 1, 2, 3, 4, 5, ..., 999 998, 999 999, 1 000 000. Колико је збир цифара које су употребљене да би се исписало датих милион бројева ?

542. Дат је низ бројева 1, 2, 3, ..., 1998, 1999. Јагода је прецртала бројеве који су на непарним местима. Затим је поступак поновила са преосталим бројевима. Потом је поступак понављала све док није остао само један број. Који је то број ?

543. Може ли се дати квадрат поделити на: а) 6; б) 7; с) 8 мањих (једнаких или неједнаких) квадрата ?

ЗАДАЦИ СА МАТЕМАТИЧКИХ ТАКМИЧЕЊА

544. Треба начинити железничку композицију са три путничка и два теретна вагона. На колико се начина то може учинити, ако се зна да теретни вагони не смеју бити један крај другог ? (Ш - 1985.)

545. Колико пута казальке на часовнику дођу у положај да образују прав угао у временском периоду између 7 и 11 сати пре подне истог дана ? (О - 1979, О - 1985.)

546. Колико прабаба имају заједно све твоје прабабе ? (О - 1993.)

547. У првој фудбалској лиги игра 10 клубова. Колико ће се утакмица одиграти у току такмичења, ако сваки клуб игра са сваким четири пута ? (М - 1996)

548. Два оца и два сина играли су шах по систему да сваки играч са сваким игра по једну партију. Колико је том приликом одиграно најмање, а колико највише партија ? (М - 1998.)