



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

ВТОРИ КЛАС

Задача 1. Кое е пропуснатото число?

$$10+?=12+9$$

А) 10 Б) 11 В) 12

Задача 2. Конец дълъг 30 см е:

А) дълъг 3 мм Б) дълъг 3 м В) дълъг 3 дм

Задача 3. Кое НЕ е грешно?

А) $50 < 30$ Б) $30 < 20$ В) $20 > 19$

Задача 4. Колко са всичките възможни цифри, които можем да поставим вместо @, така че $26 > 2@$ да е вярно?

А) 9 Б) 6 В) 3

Задача 5. Умаляемото е равно на умалителя. Разликата е:

А) 0 Б) 1 В) 2

Задача 6. Намислих си число. Събрах го с 11 и получих 22. Числото, което съм си намислил е:

А) 33 Б) 11 В) 21

Задача 7. Колко са верните записи?

$$74-2 > 61$$

$$38+1 > 33+5$$

$$22-5 > 10+7$$

А) 1 Б) 2 В) 3

Задача 8. На храст кацнали 3 врабчета. След това кацнали още толкова. Колко са врабчетата, които са кацнали на този храст?

А) 6 Б) 3 В) 4

Задача 9. С двете цифри 3 и 4 можем да съставим двуцифрените числа 33, 34, 43 и 44. Иван съставил по същия начин всички двуцифрени числа с двете цифри 1 и 0. Сборът на тези числа е:

А) 21 Б) 22 В) 23

Задача 10. Охлюв е изтрил числа:

$$21- = 19$$

$$13 + \quad = 20.$$

По-голямото от двете изтрети числа е:

А) 7 Б) 2 В) 9

Задача 11. Разликата на числата 80 и 40 е:

А) число по-малко от 30 Б) число по-малко от 40 В) число по-малко от 50

Задача 12. Хризантемите са 23, а розите са с 8 по-малко. Цветята са общо:

А) 31 Б) 38 В) 46

Задача 13. Сборът на две числа е 43, а едно от събираемите е 8. Другото събираемо е:

А) 51 Б) 45 В) 35

Задача 14. Сборът на две числа е 43, а едно от събираемите е 8. Разликата на тези две числа е:

А) 21 Б) 22 В) 27

Задача 15. Имало 12 купи сено. От тях четири събрали в една. Колко са вече купите сено?

А) 17 Б) 10 В) 9

Задача 16. Група ученици- 7 момичета и 9 момчета са си закупили билети за театър. От тях 2 момичета и 1 момче не са посетили представлението. Колко момичета и момчета общо са посетили представлението?

Задача 17. Кое е следващото число в редицата от числа 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4,..?

Задача 18. Колко са едноцифрените и двуцифрените числа?

Задача 19. Най- малкото двуцифрено число с цифра на десетиците 3, е

Задача 20. Преди 2 години сборът на годините на Тони и Мони беше 30. Преди пет години сборът на годините на Тони и Мони е бил



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

ТРЕТИ КЛАС

Задача 1. Броят на числата, които са между 123 и 127, е:

А) 2 Б) 3 В) 4

Задача 2. Към кое число ще прибавиш 3, за да получиш 101?

А) 97 Б) 98 В) 99

Задача 3. Кое е вярното?

А) $211 = 112$ Б) $211 < 112$ В) $211 > 112$

Задача 4. Колко са възможните цифри, които можем да поставим вместо @, така че $980 > 9@0$ да е вярно?

А) 1 Б) 7 В) 8

Задача 5. Ако в реда на единиците на числото 222 запишем 9, тогава числото ще е:

А) 922 Б) 292 В) 229

Задача 6. Обиколката на квадрат е 12 см. Страната на квадрата е:

А) 6 см Б) 3 см В) 24 см

Задача 7. Колко са трицифрените числа преди 104?

А) 2 Б) 3 В) 4

Задача 8. Колко са числата които, умножени със себе си, имат за произведение едноцифрено число?

А) 2 Б) 3 В) повече от 3

Задача 9. В равенството $37+30=68$, за да се получи вярно равенство е променена цифра на единиците на едно от числата 37, 30 и 68. Колко такива промени може да се направят?

А) 1 Б) 2 В) 3

Задача 10. Ако сборът е 35, тогава събираемите са:

А) 19 и 26 Б) 14 и 21 В) 29 и 16

Задача 11. Коя е най-голямата разлика?

А) 80-70 Б) 70-60 В) 40-20

Задача 12. Неизвестното събираемо @ в равенството

$35 \text{ см} = @ \text{ дм} + 25 \text{ см}$, е:

А) 10 Б) 100 В) 1

Задача 13. Като знаем, че $101+799 = 900$, тогава $(900-799)- 98 =$

А) 1 Б) 2 В) 3

Задача 14. Имало 43 купи сено. От тях четири събрали в една. Колко са вече купите сено?

А) 39 Б) 40 В) 47

Задача 15. Най-малкият сбор на три различни числа е:

А) 3 Б) 6 В) 0

Задача 16. Колко са двуцифрените числа с произведение на цифрите 0?

Задача 17. Колко метра е обиколката на квадрат с дължина на страната 25 см?

Задача 18. Кое е следващото число в редицата от числа 1, 2, 3, 6, 11, 20, 37, ...?

Задача 19. Колко цифри 8 се използват при записването на числата, които са по-малки от 89?

Задача 20. Колко са трицифрените числа със сбор на цифрите 26?



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

ЧЕТВЪРТИ КЛАС

Задача 1. Цифрата, която е в реда на стохиядите в записа на числото 6 028 067 е равна на цифрата на :

А) хилядите **Б)** стотиците **В)** десетиците

Задача 2. Числото 134 109 има:

А) 134 хиляди **Б)** 4 хиляди **В)** 134 109 хиляди

Задача 3. Най-малкото петцифрено число, записано с различни цифри, има записана в реда на хилядите цифрата:

А) 0 **Б)** 1 **В)** 2

Задача 4. Кое от числата 110110, 110 109 и 110 099 е най- малко?

А) 110 110 **Б)** 110 109 **В)** 110 099

Задача 5. Числото осемстотин и осем милиона осемдесет и осем хиляди и осем се записва така:

А) 808 880 008 **Б)** 808 088 800 **В)** 808 088 008

Задача 6. Броят на четирицифрените числа, които са по-големи от 1001 е:

А) 1001 **Б)** 9 998 **В)** 8 998

Задача 7. Колко от посочените неравенства **НЕ** са верни?

3 млн.+ 4 хил. > 4 мил. + 3 хил.

5 млн. + 2 хил. < 2 мил. + 5 хил.

2 хил. + 8 стот. < 2 хил. + 9 дес.

А) 1 **Б)** 2 **В)** 3

Задача 8. Сборът на числата 44 212 и 26 899 се записва с две цифри:

А) 1 и 6 **Б)** 1 и 7 **В)** 1 и 8

Задача 9. Сборът на най-малкото петцифрено число и най-голямото четирицифрено число е:

А) 19 999 **Б)** 20110 **В)** 100 999

Задача 10. Ако разликата е 1, а умалителят е 9 999, умаляемото е:

А) 9 998 **Б)** 10 000 **В)** 1 000

Задача 11. В израза 333-10, преместете една от цифрите, така че да получите **най-голямата възможна разлика**. Тя е:

А) 332 Б) 3331 В) 3329

Задача 12. По колко начина можем да представим числото 50 като сбор на няколко числа 10 и на няколко числа 20?

А) 2 или 3 Б) 4 В) 5

Задача 13. Колко са трицифрените числа, които са по-големи от 500, при делението на 7 -остатъка е 0, а частното е двуцифрено число с цифра на единиците 3?

А) 2 Б) 3 В) 6

Задача 14. Иван и баща му се грижели общо за 20 зайчета и гълъби. Колко са зайчетата, ако общият брой на крачетата на зайчетата и гълъбите е 54?

А) 7 Б) 8 В) 13

Задача 15. При деление с цяло число възможните нечетни остатъци са 1007. Тогава делителят е:

А) 2013 Б) 2014 В) 2016

Задача 16. Най-голямото четирицифрено число, произведението на цифрите на което да е 6, е...

Задача 17. В един клас има 23 ученици. Всеки от точно седем ученици от тях имат по-малко от четири бонбона, а точно 18 – повече от два бонбона. Колко ученици от този клас имат повече от три бонбона?

Задача 18. Сред числата 1, 2, 2 и 0 са делимото, делителя, частното и остатъка. Най-големият възможен остатък е.....

Задача 19. Приятелките Ани и Нели получили по 13 точки на състезанието по математика, а Мартин- с 1 точка повече от сбора на точките, които са получили двете момичета. Колко точки общо са получили Ани, Нели, и Мартин?

Задача 20. Кое е следващото число в редицата от числа 2,1,4,3,6,5,8,7, * ?



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

ПЕТИ КЛАС

Задача 1. Стойността на израза $989 + 11 \cdot 10$ е:

А) 10 000 Б) 9 990 В) 10 99 Г) 199

Задача 2. В едно число А разменили местата на десетиците и стотиците и получили числото 3 161. Кое е числото А?

А) 3116 Б) 6131 В) 3611 Г) 1316

Задача 3. Кое е най-малкото число, което се получава след пресмятането на:

А) 12.21 Б) 10.26 В) 11.24 Г) 9.25?

Задача 4. Едно число увеличили 100 пъти и получили 1000. Числото, което са увеличили е: **А) 10 Б) 900 В) 1100 Г) 100 000**

Задача 5. По колко начина можем да представим числото 100 като сбор на няколко числа 10 и няколко числа 20?

А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 12

Задача 6. Броят на целите числа от 1 до 1 000, които се делят на 3, е :

А) 334 Б) 333 В) 332 Г) 331

Задача 7. Иван, Петър и Стефан имали общо 18 топчета. Иван дал 2 топчета на Петър, Петър дал 3 топчета на Стефан. Оказало се, че вече и тримата имали по равен брой топчета. Колко топчета е имал в началото Стефан?

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Задача 8. Колко пъти е използвана цифрата 2 за записването на естествените числа по-малки от 100?

А) 19 Б) 20 В) 21 Г) 22

Задача 9. Ако от лента дълга 1 метър отрежем лента, дълга 2 дециметра, тогава по-голямата част от двете новополучени ленти е дълга:

А) 98 см Б) 80 см В) 0,8 дм Г) 120 см

Задача 10. Три крави за 4 дни изяждат 1 купа сено. За колко дни 6 такива крави ще изядат същата купа сено?

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 8

Задача 11. Ако намалим делимото 2 пъти, тогава частното:

А) се увеличава 2 пъти Б) се увеличава с 2 В) се намалява 2 пъти Г) се намалява с 2

Задача 12. Колко секунди трябва да извадим от 2 минути, за да получим 90 секунди?

А) 2 минути и 90 секунди **Б)** 110 секунди **В)** 30 секунди **Г)** 60 секунди

Задача 13. Ако числото 70 намалим 2 пъти, а след това полученото число намалим с 2 ще получим:

А) 142 **Б)** 138 **В)** 37 **Г)** 33

Задача 14. Сред целите числа от 1 до 999 са зачеркнали тези, които завършват на 0.

След това сред останалите зачеркнали тези, които се делят на 5. След второто зачеркване са останали:

А) 600 числа **Б)** 700 числа **В)** 800 числа **Г)** 900 числа

Задача 15. След пресмятане на израза

$2013 + 2012 - 2011 + 2010 - 2009 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$ се получава числото:

А) 1006 **Б)** 3019 **В)** 4019 **Г)** 4200

Задача 16. За колко цифри, поставени вместо @ ще получим, че произведението $3@3.3$ е число, което е по-голямо от 1000?

Задача 17. Известно е, че едно число се дели на 9, ако сборът от цифрите му се дели на 9. Ако четирицифреното число $22x5$ се дели на 9, тогава остатъците от делението на това число на 4 са числата

Задача 18. Бележник с корица струва 12 долара. Колко струва бележника, ако е с 10 долара по-скъп от корицата?

Задача 19. Сборът на всички цели числа от 1 до числото с цифра на десетиците 3 и цифра на единиците V е трицифреното число BBB , където B е цифра. Тогава $V = \dots$

Задача 20. Намислих си число, прибавих към него 1, умножих получения сбор с 2, а произведението разделих на 3. От полученото частно извадих 4. Получи се числото 2. Кое число съм си намислил?



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

ШЕСТИ КЛАС

Задача 1. След пресмятане на израза $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot 5$ се получава:

А) 5 Б) 4 В) 3 Г) 2,5

Задача 2. Вместо да умножа едно число с $\frac{1}{5}$ го умножих с $\frac{1}{3}$ и получих 5. Трябваше

да получа:

А) 15 Б) 5 В) 3 Г) нито един от посочените отговори А), Б) и В) не е верен

Задача 3. Едно число увеличили 1000 пъти и получили 0,001. Това число е:

А) 0,000 001 Б) 1000,001 В) 1 Г) 1000.

Задача 4. Автобус изминал $\frac{2}{5}$ от разстоянието между два града и още 10 км. Ако

разстоянието между тези градове е 100 км, на автобуса му остават за изминаване още:

А) 40 км Б) толкова път В) 60 км Г) 70 км

Задача 5. От тримата приятели Иван, Стефан и Петър само Иван имал топчета.

Третината от топчетата си Иван подарил на Стефан, а половината от останалите му топчета Иван подарил на Петър. Оказало се, че:

А) Иван има най-много топчета, а Петър има най-малко топчета

Б) Петър има най-много топчета, а Иван има най-малко топчета

В) Стефан има най-много топчета, а Петър има най-малко топчета

Г) нито един от отговорите А), Б) и В) не е верен.

Задача 6. Кое от равенствата НЕ е вярно?

А) 6 минути = $\frac{1}{10}$ часа Б) 3 минути = 0,05 часа

В) 24 минути = $\frac{2}{5}$ часа Г) 12 минути = 0,12 часа

Задача 7. Пет катерички за 5 дни събират 50 ореха. Колко ореха ще съберат 6 катерички за 10 дни?

А) 120 Б) 70 В) 80 Г) 90

Задача 8. В математиката символът „!“ има следното предназначение:
 $0! = 1, 1! = 1, 2! = 1.2, 3! = 1.2.3, 4! = 1.2.3.4$ и т.н.; $2!! = 2; 4!! = 2.4, 6!! = 2.4.6$ и т.н.;
 $3!! = 1.3; 5!! = 1.3.5; 7!! = 1.3.5.7$ и т.н.

Тогава $\frac{8!}{14!!}$ е дроб с числител 1 и със знаменател:

А) 4 Б) 6 В) 16 Г) 144

Задача 9. Произведението на две различни прости числа е едноцифрено число. Тогава остатъкът от делението на това произведение на 4, е:

А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

Задача 10. Произведението на целите числа от 1 до 201 завършва на:

А) 49 нули Б) 36 нули В) 30 нули Г) по-малко от 30 нули

Задача 11. В един съд има 37 литра вода, а в друг – 7 литра. Към всеки от двата съда долели еднакво количество вода, така че в единия съд водата станала четири пъти повече, отколкото в другия. По колко литра вода е долято във всеки от тях?

А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6

Задача 12. Правоъгълен лист с размери 6 см на 7 см е разрязан на възможно най-малко квадрати със страни цели числа см. Колко са квадратите със страна 2 см?

А) 5 Б) 4 В) 3 Г) 2

Задача 13. Едно зайче се движи по права линия без да се връща и изминава 10 м като прави скокове от по 1 м или от по 2 м. Общият брой на скоковете му НЕ може да бъде:

А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 11

Задача 14. Водата при замръзване се превръща в лед и увеличава с $\frac{1}{11}$ част своя обем.

След това ледът бил размразен и намалил обема си с:

А) $\frac{1}{10}$ Б) $\frac{1}{11}$ В) $\frac{1}{12}$ Г) $\frac{1}{13}$

Задача 15. От колко цифри е най-малкото естествено число със сбор на цифрите 2013?

А) 223 Б) 224 В) 225 Г) 226

Задача 16. Едно тяло изминава за 1 секунда 6 метра. След всеки 120 метра, то изминава за секунда 1 метър по-малко. След колко секунди тялото ще спре?

Задача 17. Сборът на числата от 1 до x е трицифрено число с три еднакви цифри. Числото x е

Задача 18. За колко цели числа k дробта $\frac{6+4k}{k}$ е естествено число?

Задача 19. Числата от 1 до 9 са разделени в две групи, едната от две числа, а другата от седем числа. Сборът на седемте числа се записва с цифрите на числата от групата на двете числа. Кои са двете числа?

Задача 20. По време на подготовка за математическо състезание 20 ученици решавали 4 задачи. От тях 15 са решили първата задача, 14 - втората, 18 - третата, 18 - четвъртата. Колко ученици със сигурност са решили и четирите задачи?



“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - есен 2013 г.

СЕДМИ КЛАС

Задача 1. Сборът на всички цели числа x , за които е изпълнено $-5 < x < 4$ е:

А) -4 Б) -5 В) 0 Г) 1

Задача 2. Броят на естествените числа, за които изразът $-(x-1)^2$ приема неотрицателни стойности, е:

А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

Задача 3. Средноаритметичното на простите едноцифрени числа е:

А) 5 Б) 4,5 В) 4,25 Г) 2

Задача 4. Произведението на четири последователни естествени числа се дели на 10. Най-малкото такова произведение е:

А) 60 Б) 80 В) 100 Г) 120

Задача 5. Ако $A = (2a-1) \cdot (4a^2+1) \cdot (16a^4+1)$, тогава $(4a+2) \cdot A + 2$ е равно на:

А) $16a^8$ Б) $16a^6$ В) $256a^8$ Г) $512a^8$

Задача 6. За коя стойност на параметъра m многочленът

$(m^2 + m)x^4 - mx^3 + (4m-1)x^2 + x + m - 1$ е от втора степен ?

А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

Задача 7. Стойността на израза $(a-2)^2 - (2-a)^2 + (a-3)^3 + (3-a)^3$ при $a = 2013$ е:

А) 111 Б) 11 В) 1 Г) 0

Задача 8. Кое от посочените числа НЕ е точен квадрат? (точни квадрати са

$1=1.1=1^2$; $4=2.2=2^2$; $9=3.3=3^2$; $16=4.4=4^2$, $25=5.5=5^2$ и т.н.)

А) 727 609 Б) 1 000 000 В) 262 144 Г) 23 717

Задача 9. Ако $n(n+1)(n+2)(n+3)+1=(n^2+3n+b)^2$, то $b =$

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Задача 10. След съкращаване на дробта $\frac{2013^3-1}{2013^2+2014}$ се получава:

А) 2015 Б) 2014 В) 2013 Г) 2012

Задача 11. След пресмятане на израза $1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + \dots + 2012 - 2013$ се получава числото:

А) 1005 Б) 1006 В) -1005 Г) -1006

Задача 12. Ледът при размразяване намалява с $\frac{1}{12}$ част своя обем. При замръзване водата увеличава обема си с:

А) $\frac{1}{9}$ Б) $\frac{1}{10}$ В) $\frac{1}{11}$ Г) $\frac{1}{12}$

Задача 13. За да бъде вярно твърдението:

„Квадратът на всяко цяло число или се дели на 4, или при делението на 8 дава остатък x “, следва x да е:

А) 1 Б) 3 В) 5 Г) 7

Задача 14. Сборът от абсолютните стойности на всички цели числа, такива че $|x| < 5$ и $|x| > 3$, е:

А) 0 Б) 4 В) 6 Г) 8

Задача 15. Коя е най-малката стойност на n , за която $3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^n > 1000$?

А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8

Задача 16. Правоъгълен лист с размери 6 см на 7 см е разрязан на възможно най-малко квадрати със страни цели числа см. Колко са квадратите?

Задача 17. Ако един колоездач изминава разстоянието от A до B със скорост 50 км/ч, а се връща обратно – от B до A със скорост 30 км/ч, тогава средната скорост на този колоездач е ... км/ч.

Задача 18. За колко цели числа a изразът $\frac{2a+4}{a+1}$ е цяло число?

Задача 19. Десет ученици решили общо 35 задачи. Поне един от тях са решили точно една задача, точно две задачи и точно три задачи. Измежду учениците е имало поне x , които са решили най-малко пет задачи. Определете x .

Задача 20. Ако $2 \cdot (a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc) = A \cdot ((a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2)$, тогава $A = \dots$



ОСМИ КЛАС

Задача 1. Ако $a < b$ и $a^2 > b^2$, то $a+b$ е :

- А) неотрицателно число Б) отрицателно число
В) положително число Г) не може да се определи

Задача 2. Броят на решенията на уравнението $|-x^2 + 3x| = -x^2$ е:

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) повече от 2

Задача 3. Известно е, че сборът на вътрешните ъгли на четириъгълника е 360 градуса. Ако един от ъглите на даден четириъгълник е равен на средноаритметично на останалите три ъгъла, тогава този ъгъл е :

- А) остър Б) прав В) тъп Г) нито един от посочените отговори А), Б) и В) не е верен.

Задача 4. Многоъгълник има повече от 30 диагонала. Тогава броят на страните му са най-малко:

- А) 9 Б) 10 В) 11 Г) 12

Задача 5. Ако $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$, тогава $20a - 13b - 7c$ е винаги:

- А) $2a - b - c$ Б) 1 В) $7(a - c)$ Г) 0

Задача 6. Равенството $(x + a)(x^2 + bx + 4) = x^3 - cx + 20$ е твърдение.

Тогава най-малкото сред числата a , b и c е:

- А) a Б) b В) c Г) и трите числа са равни

Задача 7. Ако $ab > 0$ и $a + b < 0$, тогава стойността на израза $(a - |a|)(b - |b|)$ е:

- А) $2ab$ Б) $4ab$ В) ab Г) друг отговор

Задача 8. Колко от решенията на уравнението $(x - 1)(x - 2) = 0$ са решения на неравенството $(x - 1)(x^2 + 2x + 2) < 0$?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

Задача 9. Нека в един триъгълник две от страните са 2 cm и 4 cm и медианата към третата страна е с дължина m . Тогава винаги е вярно, че:

- А) $m < 3$ Б) $2 < m < 6$ В) $2 < m < 4$ Г) $1 < m < 3$

Задача 10. Най-малкото естествено число x , за което 10 дели $2^{2013} - x$ с остатък 0, е:

- А) 8 Б) 6 В) 4 Г) 2

Задача 11. Скоростта на влак е 20 m/s. Колко километра ще измине този влак за 1,5 часа,

ако в това време включим 10 минутен престой?

А) 960 Б) 108 В) 96 Г) друг отговор

Задача 12. Стойностите на параметрите a и b са такива, че уравнението

$$(a^2 - 4)x = b^3 - 27, \text{ има безброй много решения. Тогава } |a - b| \text{ е най-много:}$$

А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5

Задача 13. Броят на десетцифрените числа със сбор на цифрите 2, е:

А) 2 Б) 4 В) 9 Г) 10

Задача 14. Точката M е вътрешна за квадрат $ABCD$, такава че $\sphericalangle CDM = \sphericalangle DCM = 15^\circ$.

Тогава отношението $\sphericalangle MAB = \sphericalangle CDM$ е:

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

Задача 15. В разлагането на двучлена $n^4 + 4$ на множители участват два тричлена, единият от които е $n^2 + 2n + 2$. Другият е:

А) $n^2 + 2n - 2$ Б) $n^2 + 2n + 2$ В) $n^2 - 2n + 2$ Г) $-n^2 + 2n + 2$

Задача 16. Едно число се дели на 2, на 3, на 5, и има 2013 делителя. Най-малкото такова число е $2^N \cdot 3^M \cdot 5^P$ за $N + M + P = \dots$

Задача 17. Ромб има диагонали 8 см и 6 см. Лицето на четириъгълника с върхове средите на страните на ромба е ... кв. см.

Задачи 18. В квадрат са дадени 2013 точки. На колко най-много триъгълници може да бъде разрязан този квадрат с върхове принадлежащи на множеството получено от тези точки и четирите върха на квадрата?

Задача 19. Правоъгълен лист с размери 6 см на 7 см е разрязан на възможно най-малко квадрати със страни цели числа см. Колко са квадратите?

Задача 20. Най-голямото от 22 последователни четни числа е 4 пъти по-голямо от най-малкото сред тях. Кое е петото число?