



MATHEMATICS WITHOUT BORDERS

FINAL 2019

AGE GROUP 2

УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор.
3. Запишете отговора/отговорите в листа за отговори.
4. Всеки правилен отговор на задачите се оценява с 2 точки, непълен отговор – с 1 точка, грешен или непосочен отговор – 0 точки.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. Времето за работа по задачите е 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
7. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице. Самостоятелната и честна работа е главното изискване на организаторите към участниците в турнира.
8. Отговорите на задачите ще бъдат публикувани на 29 юни 2019 г. на електронната страница www.mathematicalmail.com. След публикуването на резултатите (в 12:00 ч. на 30 юни), но не по-късно от 16:00 ч. на 30 юни, при несъгласие с резултата, можете да изпратите възражение на електронен адрес final2019@abv.bg. Възръжението съдържа трите имена на участника, класа и предмета на обжалване.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

Задача 1. Пресметнете \square , ако $11 + 22 + 43 + 57 + 78 + 89 - \square = 123$.

Задача 2. Пресметнете $\bigcirc + \bigcirc \times \square$, ако

$$\bigcirc \xrightarrow[\times 2]{\quad} 10 \xrightarrow[+\square]{\quad} 3 \times \bigcirc$$

Задача 3. Колко са двуцифрените числа, които имат по-малко от 3 десетици?

Задача 4. Кой е неизвестният множител (\square)?

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 6 + 1 + 6 + 1 + 6 + 1 = \square \times 7$$

Задача 5. На кое число съответства \square ?

$$\square \times 9 - \square = 48$$

Задача 6. Лента е дълга 25 см. С колко милиметра тя е по-дълга от лента дълга 2 дм?

Задача 7. Учениците от един клас били строени в редици по 5 деца. Питър преброил, че пред себе си и зад себе си има три редици. Колко деца са били строени?

(Питър също е дете от този клас.)

Задача 8. Четните числа от 5 до 15 са толкова, колкото нечетните числа от 22 до четното число X. Кое е числото X?

Задача 9. Отляво на едно число A са 18 числа, отдясно са 8 числа. Колко числа има между числото A и числото, което е в средата?

Задача 10. Коя цифра трябва да поставим вместо * , така че да е вярно

$$* \times 2 + * 7 = 4 *$$

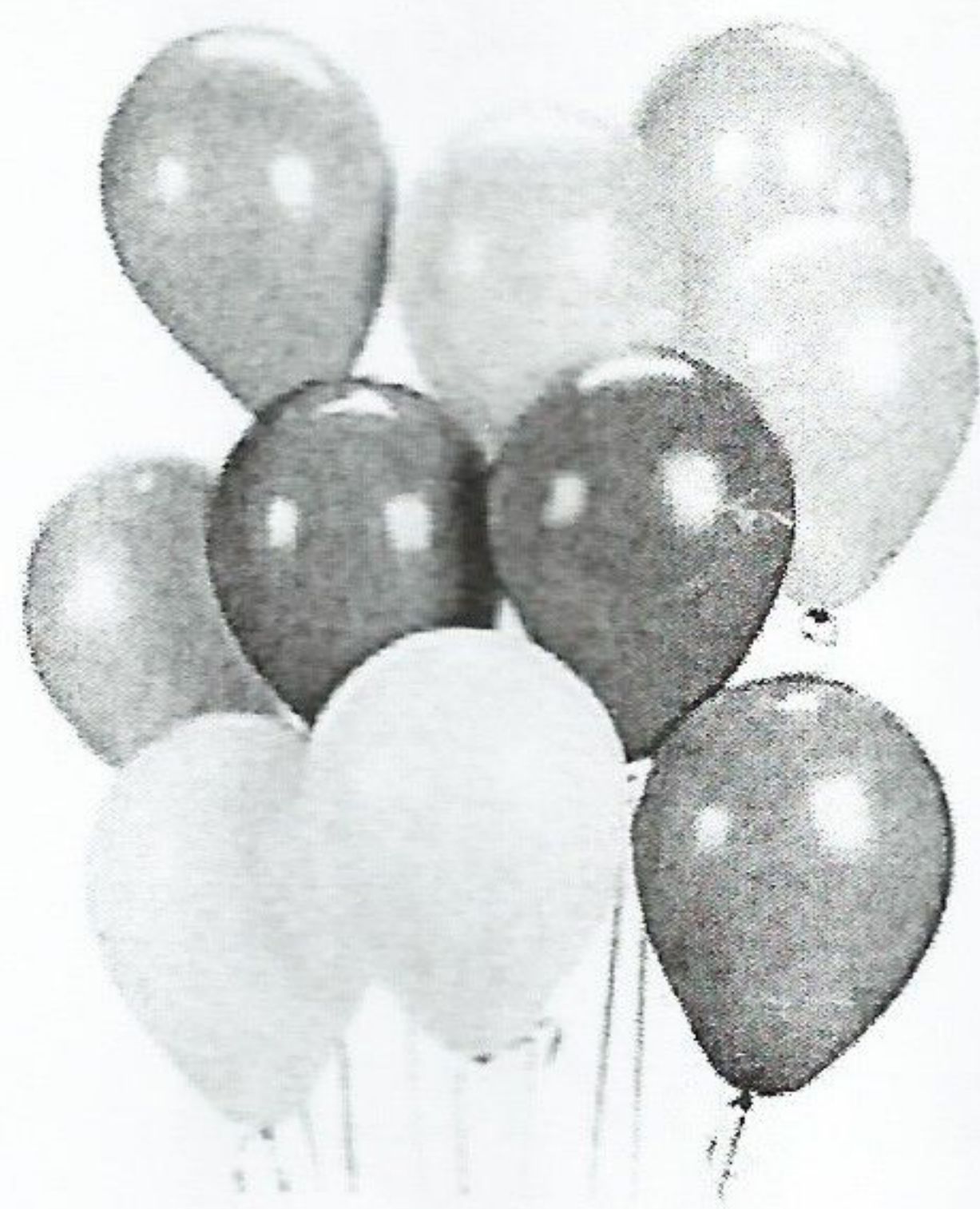
Задача 11. Произведението на две числа е 12. Едното от тях намаляваме с 1, а другото не променяме. Умножаваме вярно тези две числа. Колко са възможните различни произведения, които можем да получим?

Задача 12. Разсеян майстор искал да закове пирон на 12 см от края на една летва дълга 50 см, но направил грешка и го заковал в летвата на 21 см от другия ѝ край. На колко сантиметра от желаното място е бил закован пиронът?

Задача 13. Девет пръчки имат общо 18 края. Пет от пръчките разрязали на две. Колко са вече краищата?

Задача 14. Колко са трицифрените числа, записани с три различни цифри със сбор 22?

Задача 15. Тези 10 балона разпределете на 4 деца. Всяко дете трябва да получи поне 1 балон. Колко най-малко балони ще има детето с най-голям брой балони?



Задача 16. С цифрите 2, 0, 1 и 9 запишете всички четни двуцифрени числа с различни цифри. Поставете ги в квадратчетата.

$$\square < \square < \square < \square < \square$$

Колко е сборът на числата, които са в оцветените квадратчета \square ?

Полученият сбор и неравенствата запишете в листа за отговори.

Задача 17. Иван има синя, зелена и червена риза, син, зелен и черен панталон. По колко различни начина той може да съчетае различни на цвят риза и панталон?

Задача 18. Една мравка събрала 7 зрънца.

Друга мравка събрала 3 пъти повече зрънца от първата мравка.

Трета мравка събрала, колкото първата и втората заедно.

Колко зрънца са събрали общо трите мравки?

Задача 19. Пърленки се пекат на голям тиган. Едновременно могат да се пекат най-много 4 пърленки. Всяка страна от пърленките се изпича за 3 минути. Колко най-малко минути ще отнеме да се изпекат 15 пърленки?

Задача 20. Не ми стигат 47 бонбона, за да имам 200 бонбона. Колко бонбона не ми достигат, за да имам 159 бонбона?