

## 5 КЛАС

**Задача 1.** След пресмятане на израза

$$2017 + 2018 - 2017 + 2016 - 2015 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$$

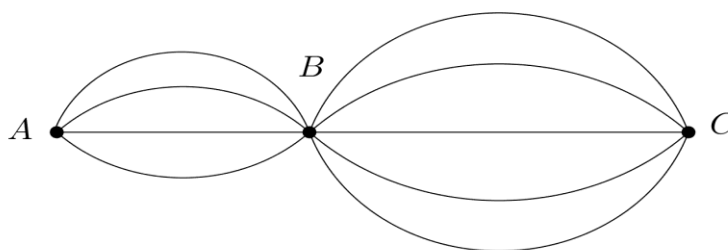
се получава числото:

- A) 3 009                      B) 4026                      C) 4035                      D) 3026

**Задача 2.** Колко от естествените числа от 1 до 111, се делят на 2, 5 или 7?

- A) 56                      B) 63                      C) 70                      D) 72

**Задача 3** Градовете  $A$  и  $B$  са свързани с 4 пътя, а  $B$  и  $C$  са свързани с 5 пътя. Два пътя от  $A$  до  $B$  и един път от  $B$  до  $C$  минават през опасна гора. Каква част от всички маршрути от  $A$  до  $C$  минават през опасна гора?



- A)  $\frac{2}{5}$                       B)  $\frac{2}{9}$                       C)  $\frac{3}{5}$                       D)  $\frac{4}{5}$

**Задача 4.** Числото  $\overline{2017a2017a}$  се състои от 10 цифри (0, 0, 1, 1, 2, 2, 7, 7 и 2 пъти цифрата  $a$ ) и се дели на 3, и на 4. Коя е цифрата  $a$ ?

- A) 0                      B) 4                      C) 2                      D) 8

**Задача 5.** Намерете естественото число  $x$ , ако

$$\frac{23}{15} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$$

- A) 1                      B) 3                      C) 5                      D) 7

**Задача 6.** По течението на една река кораб изминава 50 километра за 1 час и 15 минути. Течението на реката е постоянно и е 1 километър в час. За колко часа корабът ще измине 95 километра срещу течението?

- A) 1                      B) 1,5                      C) 2                      D) 2,5

**Задача 7.** Намерете число  $x$ , ако

$$24 : x : 2 = 24 : (6 : 2).$$

- A) 2                      B) 1,5                      C) 1                      D) друг отговор

**Задача 8.** В редица са наредени 100 монети по 1 евроцент. След това всяка 2-ра монета заменяме с 2 евроцента, след това всяка 5-та монета с 5 евроцента, всяка 10-та монета – с 10 евроцента, всяка 20-та – с 20 евроцента и накрая – всяка 50-та – с 50 евроцента. Колко евроцента общо има в получената редица от монети?



- A) 390                      B) 400                      C) 410                      D) 420

**Задача 9.** С два правоъгълника – единият с дължина 5 см и широчина 4 см, а другият с лице 24 кв. см е образуван друг правоъгълник, със страни, които се изразяват с цели числа сантиметри. Колко сантиметра е обиколката на образувания правоъгълник?

- A) 30                      B) 24                      C) 28                      D) 20

**Задача 10.** Адам има 60 топчета – сини, червени, бели и жълти. Сините топчета са с 1 повече от червените, червените са с 5 повече от белите, а белите са с 3 повече от жълтите. Колко са сините топчета?

- A) 13                      B) 19                      C) 15                      D) 16

**Задача 11.** Ако естествените числа  $N$  и  $N + 1$  имат точно по 2 делителя естествени числа, колко е броят на естествените числа, които са делители на числото  $N + 10$ ?

**Задача 12.** Петър си купил две книги. Първата от тях е с 60 % по-скъпа от втората. С колко процента втората книга е по-евтина от първата?

**Задача 13.** Пресметнете

$$\frac{2019 \times 2018 - 2016}{2019 + 2016 \times 1009}$$

**Задача 14.** Дребосъчето и Карлсон закусили с кифлички. Карлсон изял третината от всички кифлички и още 2 кифлички, а Дребосъчето изяло третината от всички кифлички и последните 3 кифлички. Колко кифлички е изял Карлсон?

**Задача 15.** Естественото число  $A$  при делението на 111 дава остатък 37. Колко е остатъкът при делението на  $A$  на 37?

**Задача 16.** Само с цифрите 1, 2, 3 и 4, всяка използвана по 1 път, са записани всички десетични дробни по-големи от 1,432 и по-малки от 4,123. Те са подредени по големина отляво надясно. Коя е 7-та дроб отляво надясно?

**Задача 17.** Двама приятели играят на следната игра: от кутия с 27 топчета те един след друг за един ход вземат по 1, 2, 3, 4, 5 или 6 топчета. Печели този, който вземе последното топче. Колко топчета трябва да вземе първият играч при първия си ход, за да си осигури възможност за победа в играта при правилни ходове, независимо от това какви ходове прави втория играч?

**Задача 18.** Пресметнете

$$2 \times 3 \times 5 \times 7 \times \left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) \times \left(1 + \frac{1}{7}\right).$$

**Задача 19.** При събирането на две числа 2017 и простото число  $\overline{ab}$  Алис разменила цифрите на двуцифреното събираемо – вместо  $\overline{ab}$  тя написала числото  $\overline{ba}$ , което също се оказало просто число. След пресмятането Алис е получила по-голям сбор от действителния с 54. Какъв сбор е трябвало да получи Алис?

**Задача 20.** Кое е числото в средата?

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, \dots, 47, 53, 59$$