

Шестнадесети турнир “Черноризец Храбър”  
Отговори и упътвания за 5-6 клас

1.  $((512 : 2) : 4) : 8 =$  А) 2   Б) 4   В) 8   Г) 16   Д) 32

**Отговор Б.**

2. Кое число трябва да стои на мястото на въпросителната в таблицата 

1	3	?	7	9
---	---	---	---	---

, за да бъде сборът на петте числа равен на 25?

- А) 1   Б) 2   В) 3   Г) 4   Д) никое от тези

**Отговор Д.**  $1 + 3 + ? + 7 + 9 = 25 \Rightarrow 20 + ? = 25 \Rightarrow ? = 25 - 20 = 5.$

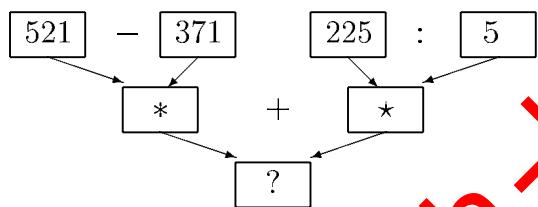
3. Разрязването на тръба на две парчета струва 5 лв. Колко лева струва разрязването на тръбата на 9 парчета? А) 25   Б) 40   В) 45   Г) 50   Д) 90

**Отговор Б.** Правят се 8 среза.

4. Кое от числата

- А) 200   Б) 195   В) 190   Г) 185   Д) 180

трябва да стои на мястото на въпросителната в схемата?



**Отговор Б.**  $(521 - 371) + (225 \times 5) = 150 + 45.$

5. Лили и Мими решавали задачи. За един ден Лили решава по три задачи, а за същото време Мими – по четири задачи. Колко задачи е решила Лили, ако общо двете са решили 112 задачи?

- А) 72   Б) 48   В) 56   Г) 64   Д) 24

**Отговор Б.** Двете са решавали задачи  $112 : (3 + 4) = 16$  дни.

6. Бащата е на толкова години на колкото месеци е синът, а двамата общо имат 39 години. На колко години е синът?

- А) 1   Б) 2   В) 3   Г) 4   Д) 5

**Отговор Б.** Непосредствено се проверява.

7. Колко къщи има от нашата страна на улицата, ако сборът от номерата им е 81?

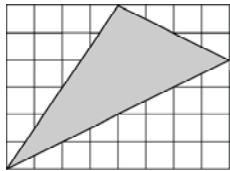
- А) 8   Б) 9   В) 10   Г) 11   Д) 12

**Отговор Б.** Понеже 81 е нечетно, от нашата страна са нечетните номера на къщите, а освен това броят им е нечетен. Проверяваме за 9:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 81.$$

8. Ако всяко от квадратчетата на мрежата е със страна 1 см, то колко квадратни сантиметра е лицето на затъмнения триъгълник?

- A) 10    B) 12    В) 20    Г) 24    Д) никое от тези



**Отговор Д.** Сборът от лицата на трите триъгълничета, допълващи затъмнения, е  $(8 \cdot 4 + 4 \cdot 2 + 4 \cdot 6) : 2 = 32$ , следователно търсеното лице е  $48 - 32 = 16$  кв. см.

9. Кое четирицифreno число е зашифровано в думата АНТИ, ако участващите букви удовлетворяват ребуса    АТИНА + ТИНА + ИНА = 96874.

- A) 8532    B) 8579    В) 9857    Г) 8473    Д) друг отговор

**Отговор Б.** Сравнявайки цифрите на единиците, заключаваме, че ЗА окончава на 4, следователно А стои за 8; ЗН окончава на 5, следователно Н стои за 5; ЗИ окончава на 7, следователно И стои за 9 (Т стои за 7).

10. На една карта са нарисувани две правоъгълни ниви с размери съответно  $7\text{ см} \times 8\text{ см}$  и  $24\text{ см} \times 28\text{ см}$ . Ако в действителност първата нива е 1400 дка, то колко декара е втората?

- A) 4200    B) 5600    В) 8400    Г) 16800    Д) никое от тези

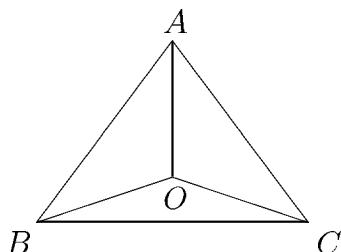
**Отговор Г.** Виж задача 4 за 7-8 кл.

11. Няколко деца играли на развален телефон. Първото си намислило едно нечетно естествено число и го прошепнало на ухoto на второто. То удвоило чутото от него число и полученото прошепнало на третото и т. н. Играят свършила, когато последното дете е чуло числото 832. Колко деца са участвали в играта?    А) 4    Б) 5    В) 6    Г) 7    Д) 8

**Отговор Д.** Понеже  $832 = 13 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ , 7 деца са подавали информация. Добавяме и последното, което само е приело "обажддане".

12. По колко маршрута може да се стигне от  $A$  до  $C$ , ако през вски от върховете  $A$ ,  $B$  и  $C$  се минава не повече от един път?

- A) 3    Б) 4    В) 5    Г) 6    Д) никое от тези



**Отговор В.** Виж задача 17 за 7-8 кл.

13. В полетата на таблицата, където няма цифри, се записват цифрите 1, 2, 3, 4, така че в нито един ред и нито една колонка да има еднакви цифри. При такова попълване на колко е равен сборът  $a + b$ ?

1	2	3	4
2			1
3		$a$	
4	$b$		

- A) 2    Б) 3    В) 4    Г) 5    Д) 6

**Отговор А.** Виж задача 19 за 3-4 кл.

14. Като влязъл в клас, учителят забелязал, че по чиновете има общо 39 тетрадки. Пред 8 от учениците имало по три тетрадки, пред 5 – по една тетрадка, а пред останалите – по две. Колко ученици са присъствали в този час?

- A) 26    Б) 18    В) 13    Г) 23    Д) 20

**Отговор Б.** Виж задача 20 за 3-4 кл.

**15.** В една година имало 53 петъка и 53 съботи. В какъв ден от седмицата се е състоял турнирът „Черноризец Храбър”, традиционно проведен на първи ноември?

- А) понеделник    Б) вторник    В) сряда    Г) четвъртък    Д) петък

**Отговор Б.** Виж задача 10 за 7. кл.

**16.** Числата от 1 до 2007 са записани едно след друго:

123456789101112...20062007 .

Коя е 2007-мата цифра отлясно наляво в полученото число?

- А) 8    Б) 5    В) 7    Г) 0    Д) никоя от тези

**Отговор Б.** Виж задача 9. за 7-8 кл.

**17.** Пипи изпекла няколко сладки, които били с пет повече от удвоения брой на сладките, изпечени от Аника. Кое от следните може да бъде общият брой на сладките, изпечени от двете момичета?

- А) 43    Б) 45    В) 46    Г) 48    Д) никое от тези

**Отговор Д.** Общият брой е  $x+2x+5 = 3x+5$ . Никой от отговорите не дава необходимия остатък 2 при деление на 3.

**18.** Колко са естествените числа, по-малки от 2007, които не се делят нито на 3, нито на 5?

- А) 804    Б) 937    В) 985    Г) 1070    Д) никое от тези

**Отговор Г.** Има  $[2006 : 3] = 668$  кратни на 3 и  $[2006 : 5] = 401$  кратни на 5. Сред тях има  $[2006 : 15] = 133$  кратни на 15. Търсеният брой е  $2006 - 668 - 401 + 133 = 1070$ .

**19.** Във футболен турнир участват 4 отбора, като всеки е изиграл по една среща с всеки от останалите. (Да напомним, че за победа отборът печели 3 т., за равен резултат получава 1т., а за загуба – 0 т.). Турнирът приключи при следното класиране:

1) Тайфун – 5 т.    2-3) Ураган – 3 т.    2-3) Буря – 3 т.    4) Циклон – 2 т.

Кое от следните твърдения НЕ е вярно:

- А) Тайфун е победил Циклон.  
Б) Буря и Циклон са завършили наравно.  
В) Ураган и Буря са завършили наравно.  
Г) Ураган е победил Циклон.  
Д) Тайфун и Буря са завършили наравно.

**Отговор Г.** Виж задача 19 за 7-8 кл.

**20.** В една кутия има 100 г бонбони – дъвчащи и шоколадови, като дъвчащите били повече от шоколадовите. Всеки дъвчащ бонбон тежи 5 г, а всеки шоколадов – 7 г. Колко общо са бонбоните в кутията?

- А) 14    Б) 15    В) 16    Г) 17    Д) 18

**Отговор Д.** Ако дъвчащите са  $x$ , а шоколадовите са  $y$ , то  $5x + 7y = 100$ , откъдето следва, че  $y = 5z$ . Тогава  $x + 7z = 20$ , откъдето намираме  $(x; z) = (13; 1)$  и  $(x; z) = (6; 2)$ . Това ни дава  $(x; y) = (13; 5)$  и  $(x; y) = (6; 10)$ . Второто решение отхвърляме поради  $x > y$ .