

**СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ**  
**СЕКЦИЯ "ИВАН САЛАБАШЕВ" - СТАРА ЗАГОРА**

**Математически турнир "Иван Салабашев"**

3 декември 2005 г.

Тема за 4 клас

(време за работа 120 минути)

След всяка от задачи от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 5 се присъжда по 1 точка. За верен отговор на всяка от задачите от 6 до 10 се присъждат по 2 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 3 точки. За неверен или непосочен отговор не се присъждат точки. Не се разрешава ползването на калкулатори. Крайното класиране на всички участници в Турнира може да намерите на адрес [www.math.bas.bg](http://www.math.bas.bg)

Журито Ви пожелава приятна работа.

1.  $225 - 25 : 5 = ?$

А) 220; Б) 200; В) 40; Г) 4.

2. Триъгълникът  $ABC$  е съставен от 16 равностранни триъгълничета, всяко от които има обиколка 6 см. Колко сантиметра е обиколката на триъгълника  $ABC$ ?

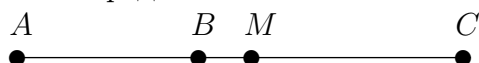
А) 96; Б) 72; В) 32; Г) 24.

3. На еднаквите фигури в таблицата съответства едно и също число. Като знаете сборовете на числата във всеки ред и всеки стълб, определете кое число съответства на  $\oplus$ .

◇	◇	⊙	← 20
⊙	⊙	⊙	← 54
△	⊕	▽	← 39
↑	↑	↑	
41	34	38	

А) 1; Б) 15; В) 16; Г) 18.

4. На чертежа  $AB = 22$  см,  $BC = 30$  см и точката  $M$  е среда на отсечката  $AC$ .



Колко сантиметра е отсечката  $BM$ ?

А) 1; Б) 4; В) 5; Г) 6.

5. Мечо Пух напълнил с мед буркан, висок 20 см. За 6 дни нивото на меда в буркана намаляло с 8 см. За колко дни Мечо Пух ще изяде и останалия мед, ако яде със същия апетит?

А) 8; Б) 9; В) 10; Г) 12.

6. Ако за вчера утре е четвъртък, какъв ден от седмицата ще бъде вчера за вдругиден?

А) сряда; Б) четвъртък;  
В) петък; Г) събота.

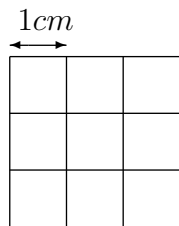
7. Един вол е два пъти по-силен от един кон, а конят е три пъти по-силен от едно магаре. Волът и конят, заедно с магарето, могат да теглят натоварена каруца, а само волът и конят не могат. Най-малко колко магарета могат да теглят каруцата?

А) 6; Б) 9; В) 10; Г) 12.

8. Дребосъчето изяло 3 кифлички по-малко от госпожица Рог, а Карлсон – толкова кифлички, колкото Дребосъчето и госпожица Рог заедно. Ако Карлсон и Дребосъчето са изяли общо 30 кифлички, колко кифлички е изяла госпожица Рог?

А) 6; Б) 9; В) 10; Г) 12.

9. Колко право̀гълника с обиколка 8 см има на чертежа? (Не забравяйте, че квадратът също е право̀гълник!)



А) 10; Б) 7; В) 6; Г) 4.

10. Вени и Дани си купили круши. Според кантара, крушите на Вени тежали 450 гр., а крушите на Дани – 400 гр. Когато двете заедно сложили крушите си на кантара, той показал 800 гр. Като знаете, че кантарът винаги тегли с определен брой грамове повече, намерете истинското тегло на купените от Вени и Дани круши.

А) 850 гр.; Б) 800 гр.;  
В) 750 гр.; Г) 700 гр.

11. Али Баба трябва да натовари 180 камили, за да пренесе съкровището на разбойниците. Тъй като пътят е дълъг, трябва да се предвиди и храна за камилите. Ако една камила може да носи необходимата храна за 10 камили, колко най-малко камили ще има в кервана си Али Баба?

12. Хитър Петър купил зайци. Всеки заек родил по 8 зайчета. След известно време всички зайци родили по 5 зайчета и така зайците станали общо 2160. Колко заека е купил Хитър Петър?

13. Право̀гълник с широчина 10 см и дължина 15 см е разделен на 8 по-малки право̀гълника, както е показано на чертежа.

На колко сантиметра е равен сборът от обиколките на заштрихованите право̀гълници?

14. На рафт са подредени три тома с приказки, всеки от които съдържа по 200 страници.

Червейче прогризало път от първата страница на първия том до последната страница на третия том (като първата страница на първия том и последната на третия останали цели).

Колко страници е прогризало червейчето?

15. При решаване на една задача се получили следните отговори:

Ани: 285,  
Ели: 267,  
Ива: 345.

Учителката забелязала, че всяко момиче е пресметнало вярно точно една цифра: едното е "улучило" цифрата на стотиците, другото – цифрата на десетиците, а третото – цифрата на единиците. Кой е верният отговор?

# Математически турнир "Иван Салабашев"

3 декември 2005 г.

## Решения на задачите от темата за 4. клас

1. **Отговор: А.**  $225 - 25 : 5 = 225 - 5 = 220$ .

2. **Отговор: Г.** Страната на всяко триъгълниче е  $6 : 3 = 2$  см. Страната на  $ABC$  е  $4 \cdot 2 = 8$  см и обиколката е  $3 \cdot 8 = 24$  см.

3. **Отговор: Б.** От втория ред,  $\ominus = 54 : 3 = 18$ . Тогава от първия ред  $\diamond = (20 - 18) : 2 = 1$ , от втория стълб  $\oplus = 34 - (1 + 18) = 15$ .

4. **Отговор: Б.** Намираме  $AC = 22 + 30 = 52$  см,  $AM = 52 : 2 = 26$  см,  $BM = 26 - 22 = 4$  см.

5. **Отговор: В.** За 6 дни нивото намалява с 8 см, значи за 3 дни намалява с 4 см. Останалият мед е с височина  $20 - 8 = 12 = 3 \cdot 4$  см и ще свърши за  $3 \cdot 3 = 9$  дни.

6. **Отговор: В.** Следващият след вчера ден е четвъртък, значи вчера е било сряда. Днес е четвъртък, утре – петък, вдругиден – събота. Тогава денят преди вдругиден е петък.

7. **Отговор: В.** Един вол тегли колкото два коня или колкото  $2 \cdot 3 = 6$  магарета. Тогава вол, кон и магаре теглят колкото  $1 + 3 + 6 = 10$  магарета.

8. **Отговор: Г.** Ако Дребосъчето е изяло една кесия кифлички, значи госпожица Рог е изяла една кесия и още 3 кифлички, а Карлсон – две кесии и 3 кифлички. Тогава Карлсон и Дребосъчето заедно са изяли три кесии и три кифлички, общо 30 кифлички. Следователно в една кесия има  $(30 - 3) : 3 = 9$  кифлички и госпожица Рог е изяла 12 кифлички.

9. **Отговор: Б.** Правоъгълниците с обиколка 8 см на чертежа са: 4 квадрата със страна 2 см, три правоъгълника с дължина 3 см и широчина 1 см и три правоъгълника с дължина 1 см и широчина 3 см; общо 10 правоъгълника.

10. **Отговор: А.** Тъй като кантарът винаги "удря" с еднакъв брой грамове, разликата  $800 - 450 = 350$  гр. показва колко тежат в действителност купените от Дани круши. Значи кантарът "удря" с  $400 - 350 = 50$  гр. и купените от Вени и Дани круши тежат в действителност  $800 - 50 = 750$  гр.

11. **Отговор: 200.** Всяка от камилите, натоварени с храна, носи храна за себе си и още 9 камили, натоварени със съкровището. Следователно камилите с храна са  $180 : 9 = 20$ , а общо камилите в кервана са  $180 + 20 = 200$ .

12. **Отговор: 40.** Един купен заек ражда 8 зайчета и така стават общо 9. Всеки от тези 9 ражда по 5 и така стават общо  $9 + 9 \cdot 5 = 54$  заека. Тогава купените зайци са  $2160 : 54 = 40$ .

**13. Отговор: 70.** Вертикалните страни на всички зацриховани правоъгълници общо покриват 4 пъти широчината на дадения правоъгълник, т.е. сборът им е  $4 \cdot 10 = 40$  см. Хоризонталните страни на всички зацриховани правоъгълници общо покриват 2 пъти дължината на дадения правоъгълник, т.е. сборът им е  $2 \cdot 15 = 30$  см. Следователно сборът на обиколките на зацрихованите правоъгълници е  $40 + 30 = 70$  см.

**14. Отговор: 200.** Първата страница на първия том е до последната страница на втория, а първата страница на втория – до последната страница на третия том. Следователно червейчето е прогризало всичките 200 страници на втория том.

**15. Отговор: 387.** Едно момиче е познало цифрата на стотиците, а другите две са я сбъркали. Следователно 2 не е цифрата на стотиците, т.е. тя е 3. Ива е познала цифрата на стотиците, следователно е сбъркала цифрата на единиците. Това означава, че цифрата на единиците не е 5, а 7. След като Ели е познала единиците, остава Ани да е познала десетиците, т.е. търсеното число е 387.