

Математическо състезание – IV клас – 11 юни 2009 година

Задача 1. а) Пресметнете:

$$(237 \cdot 909 - 470 \cdot 350) - 406 : (142 - 42 \cdot 2)$$

б) Намерете сбора $x + y + z$, ако:

$$1963 - (x - 5) = 1758$$

$$10 \cdot 15 + y \cdot 15 = 195$$

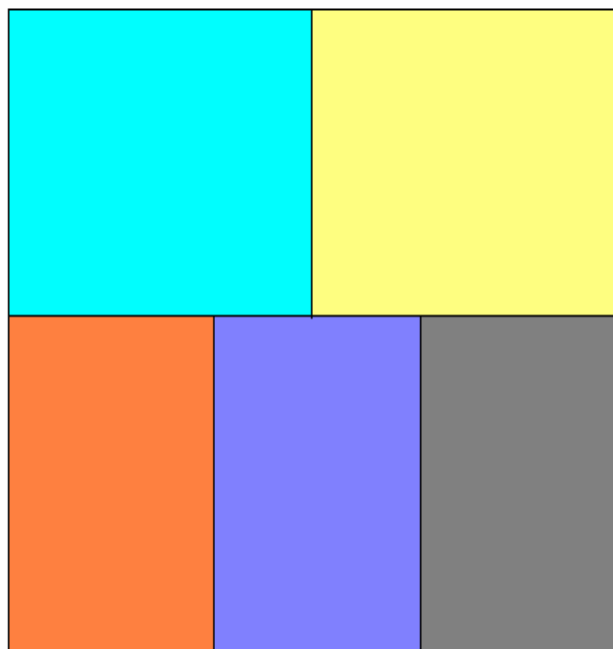
$$175 : z = 1500 - 1493$$

Задача 2. Пет приятелки поставят кърпите си върху пясъка на плажа така, че да образуват квадрат.

Петя и Ани имат еднакви квадратни кърпи, всяка от които е с периметър **720 см**.

Галя, Мария и Ели имат също еднакви кърпи, но те са правоъгълни.

Намерете периметъра на кърпата на Мария.



Задача 3. Разстоянието между Плевен и Варна е **310 км**. От двата града тръгнаха едновременно автомобил от гр.Плевен и камион от гр.Варна.

След **2 часа** разстоянието между тях било **40 км**, като все още не се били срещнали.

С каква скорост се е движил всеки от тях, ако скоростта на автомобила е два пъти по-голяма от тази на камиона.

Задача 4. Сутринта в понеделник един охлюв паднал в кладенец дълбок **10 м**. През деня охлювът се изкачва **2 м** нагоре по стената на кладенеца, а през нощта слиза **1 м** надолу.

През кой ден от седмицата охлювът ще излезе от кладенеца.

Време за работа 120 минути.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !

РЕШЕНИЯ

Задача 1. а) Пресметнете: $(237 \cdot 909 - 470 \cdot 350) - 406 : (142 - 42 \cdot 2) =$
 $= (215433 - 164500) - 406 : 58 =$
 $= 50933 - 7 = \mathbf{50926}$

б/ Намерете сбора $x + y + z$, ако:

$$1963 - (x - 5) = 1758$$

$$x - 5 = 1963 - 1758$$

$$x - 5 = 205$$

$$x = 205 + 5$$

$$x = \mathbf{210}$$

$$10 \cdot 15 + y \cdot 15 = 195$$

$$150 + 15 \cdot y = 195$$

$$15 \cdot y = 195 - 150$$

$$15 \cdot y = 45$$

$$y = 45 : 15$$

$$y = \mathbf{3}$$

$$175 : z = 1500 - 1493$$

$$175 : z = 7$$

$$z = 175 : 7$$

$$z = \mathbf{25}$$

$$x + y + z = \mathbf{210 + 3 + 25 = 238}$$

Задача 2. 1/ Кърпите на Петя и Ани:

квадрат $P = 720$ см $P = 4 \cdot a$ $4 \cdot a = 720$ $a = 720 : 4$ $a = 180$ см

2/ Големия квадрат: $a = 2 \cdot 180$ $a = 360$ см

3/ Кърпите на Галя, Мария и Ели:

правоъгълник $a = 360 : 2$ $a = 180$ см

$$b = 360 : 3$$
 $b = 120$ см

$$P = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$$P = 2 \cdot 180 + 2 \cdot 120$$

$$P = 360 + 240$$

$$P = \mathbf{600}$$
 см

Задача 3. Означаваме скоростта на камиона с x км/ч

скоростта на автомобила $2 \cdot x$ км/ч

$$s = v \cdot t \quad \text{на камиона: } s = x \cdot 2 \quad \text{на автомобила: } s = 2 \cdot x \cdot 2 = 4 \cdot x$$

$$2 \cdot x + 4 \cdot x + 40 = 310 \quad 6 \cdot x = 310 - 40 \quad 6 \cdot x = 270 \quad x = 270 : 6 \quad x = 45$$

скоростта на камиона е 45 км/ч, а скоростта на автомобила е 90 км/ч

Задача 4. За едно денонощие охлювът ще се изкачи 1 м (2 м нагоре и 1 м надолу).

1/ В понеделник вечерта охлювът ще бъде на 8 м дълбочина.

2/ Във вторник сутринта охлювът ще е на 9 м дълбочина.

3/ Във вторник вечерта охлювът ще бъде на 7 м дълбочина.

Тогава точно след 7 денонощия охлювът ще излезе от кладенеца.

Това ще се случи във **вторник** вечерта.