

Национална олимпиада по математика  
Общински кръг – 16 декември 2017 год.

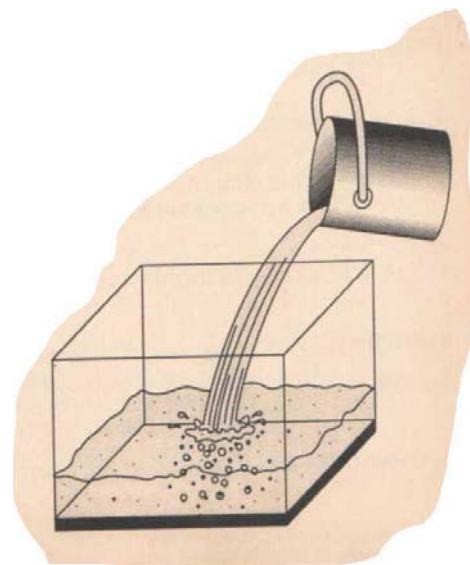
ТЕМА ЗА VI КЛАС

**1 задача** Колко пъти числото  $A$  е по-малко от  $x$ , където  $A = \frac{0,5 + \frac{9}{10} : 3\frac{3}{5}}{\frac{5}{9} \cdot 1,17 + 0,35}$ , а  $x$  е

неизвестното число от равенството  $3\frac{1}{3} \cdot 1,2 + x = 3,25 \cdot 1\frac{3}{13} + 6$

**2 задача** Аквариумът на Ани има форма на правоъгълен паралелепипед с измерения на основата 52 cm и 40 cm. Аквариумът побира 65,312 литра вода. За пълненето на аквариума Ани използва цилиндрична кофа с диаметър 20 cm и дълбочина 26 cm. Намерете:

- Колко пълни кофи с вода трябва да излее Ани в аквариума, за да го напълни догоре?
- Колко сантиметра достига нивото на водата в аквариума, ако Ани е изляла 2 пълни кофи вода?
- Колко квадратни сантиметра стъкло е употребено за направата на аквариума, ако се знае, че той е без капак?



**3 задача** За домашна работа на ученици от VI клас са зададени две задачи: да решат тест по математика, на който може да получат максимално 60 точки, и да изработят от картон модел на правилна шестоъгълна пирамида, за който могат да получат максимално 40 точки. Иван изработил пирамида с основен ръб 12 mm, апотема на основата 1 cm и апотема на пирамидата 2 dm. Стефан изработил пирамида с околна повърхнина 52,5 cm<sup>2</sup>, апотема на основата 3 cm и апотема на пирамидата 5 cm.

- Кой от двамата е използвал повече картон за изработване на своята пирамида?
- На теста Иван има 30 т., а Стефан - 33 т. Точките за изработена пирамида са съответно: на Иван - 22 т., на Стефан - 26 т. Колко процента е успеваемостта на Иван и колко на Стефан на всяка от двете поставени задачи?

Всяка задача се оценява със 7 точки.

Време за работа: 4 астрономически часа

Желаем Ви успех!