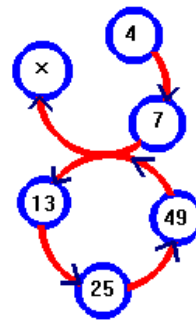


- 1) **2** Všechna políčka v obrázku jsou vyplňována podle určitého systému. Postupuje se ve směru šipek po „osmičce“. Určete číslo **x**.



$x = 97$   
např.  $2 \times 49 - 1$

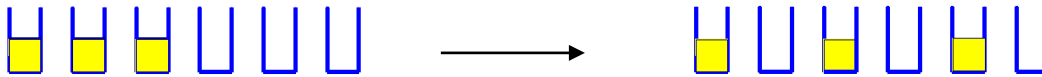
- 2) **2** Bez výpočtu hodnoty čísel, ověřte, zda platí rovnost:

$$888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 99 \cdot 9 + 99 + 9 + 99 : 99$$

$8 \times 125 = 10 \times 99 + 9 + 1$

- 3) **1** Na stole stojí vedle sebe 6 stejných skleniček, z nichž jsou tři naplněny džusem. Změňte uspořádání skleniček podle obrázku tak, že vezmete do ruky jen jednu sklenici (jen 1x).

druhou vztít a přelit z ní džus do předposlední



- 4) **1** Kolik je právě hodin, jestliže za 10 minut budou chybět tři čtvrtě hodiny do čtvrt na sedm?

5h 20 minut

- 5) **2** Paní Nováková miluje domácí zvířata. Kolik čeho má, platí-li: všechna její zvířata kromě dvou jsou psi, všechna kromě dvou jsou papoušci, všechna kromě dvou jsou kočky, ostatní jsou slepice.

1, 1, 1, 0 nebo 0, 0, 0, 2

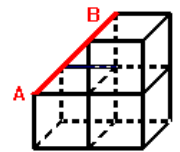
- 6) **2** Mezi každá dvě čísla 1, 2, 3, 4, 5, 6 vložte znaménko + nebo **x**, tak, aby hodnota výsledného čísla byla **a)** co nejmenší **b)** co největší.

a)  $1.2+3+4+5+6$   
b)  $1+2.3.4.5.6$

- 7) **3** Pes se rozběhl za liškou vzdálenou od něj 30m. Skoky psa byly 2m dlouhé, skoky lišky 1m dlouhé. zatímco pes udělal 2 skoky, liška udělala 3 skoky. Jakou vzdálenost uběhl pes než dohonil lišku?

120m

- 8) **2** Na stole leží tři stejně velké krychle. Jak byste bez výpočtu, jen měřením pravítkem zjistili přesnou délku tělesové úhlopříčky AB?



- 9) **3** Do prázdných čtverečků magického čtverce doplňte chybějící čísla tak, aby součet ve všech řádcích, sloupcích i úhlopříčkách byl  $1^5/24$ .

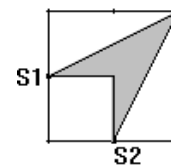
$5/12$	$-2/9$	
		$7/18$

$5/12$	$-2/9$	$1^1/72$
$1$	$29/72$	$-7/36$
$-5/24$	$1^1/36$	$7/18$

- 10) **2** Napište číslo **1** pomocí dvojnásobného počtu devíti číslic desítkové soustavy (jedna cifra není použita vůbec, všechny ostatní dvakrát).

$\frac{123456789}{123456789}$

- 11) **3** Vypočítejte obsah vyšrafovaného obrazce, který je částí čtverce se stranou **a = 1 dm**, **S<sub>1</sub>**, **S<sub>2</sub>** jsou středy stran.



$S = 1/4 \text{ dm}^2$

- 12) **2**  $1 \text{ m}^3$  dřeva je rozřezán na kostičky o hraně **1cm**. Všechny srovnáme do jedné řady. Jak bude dlouhá?

10km