



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu> e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2013/2014. 4.feladatsor
5.-6. évfolyam

MEGOLDÁSOK „Kockázatos” matematika

1.) A levágott sajt szeletek méretei:

Apa: $21 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$; Gyurika: $11 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$; Anya: $20 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$;
Annuska: $10 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$; **Maradék: $19 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$.**

2.) A nagy kocka 27 db kis dobókockából áll. A látható pontok összege akkor a **legkisebb**, ha a 8 csúcra – melynek 3 lapja látszik – az 1; a 2 és 3 pötty kerül. Ez $8 \cdot 6 = 48$ pötty. A 12 él középső eleméből két lap látszik, ide az 1, és 2 pötty kerül. Ez $12 \cdot 3 = 36$ pötty. A hat lap közepén csak egy lap látszik, ide az 1 pötty kerül, ez összesen **6** pötty. **A pöttyök összege 90.** A **legtöbb** pedig akkor lesz, ha az előző gondolatmenetet követve a csúcson a 4; 5; 6 pötty, az éleken az 5; 6 pötty, a lapok közepén 6 pötty látható.

Összegezve: $(4 + 5 + 6) \cdot 8 + (5 + 6) \cdot 12 + 6 \cdot 6 = 120 + 132 + 36 = 288$.

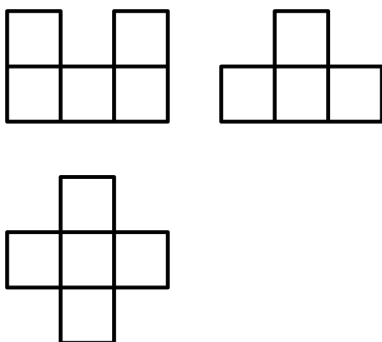
3.) Ha a-val jelöljük a csomag magasságát, akkor ezt az egyenlőséget írhatjuk fel:

$$12 \cdot a + 60 \text{ cm} = 600 \text{ cm}$$

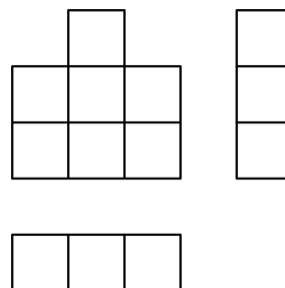
$$\text{Ebből: } a = (600 \text{ cm} - 60 \text{ cm}) : 12 = 45 \text{ cm.}$$

A csomag 45 cm magas és 90 cm széles.

4.) Első test:



Második test:



Felszín: 30 darab 4 cm^2 területű négyzet = **120 cm^2** illetve
26 darab 4 cm^2 területű négyzet = **104 cm^2**

Térfogat: Mindkét test 7 db azonos méretű kockából áll, térfogatuk: $7 \cdot 8 = 56 \text{ cm}^3$