



KERTVÁROSI ÁMK
BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA
MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE
2010/2011-es tanév
8. évfolyam
Döntő

1. feladat **(10 pont)**

Az 5 cm átmérőjű körhöz a P pontból érintőket húzunk. Az érintőszakaszok hossza a kör sugarának 150 %-a. Hány milliméterre van a P pont a kör középpontjától?

2. feladat **(10 pont)**

Egy acélsodrony teherbírása 300 kg. Hány %-ig lehet olajjal feltölteni azt a tartályt, amit ezzel a sodronnyal akarunk a levegőbe emelni? A tartály 50 kg tömegű, henger alakú, átmérője 0,8 m, magassága 1,3 m. 1 liter olaj megközelítőleg 0,8 kg tömegű.

3. feladat **(10 pont)**

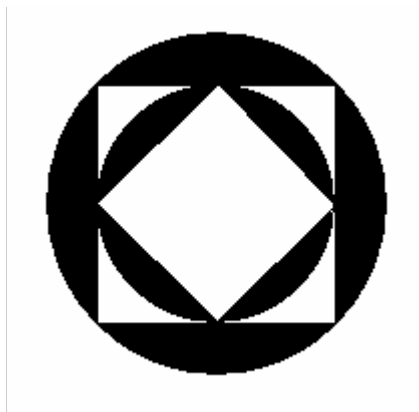
Egy közkedvelt termék oldalán ez olvasható: Összetevők: tej 30 %, sárgabarack készítmény 15 %, cukor 5 %, tejfehérjék 5 %, laktóz, élő kultúra 45 %. (A sárgabarack készítmény 41 %-a sárgabarack, 15 %-a cukor, 40 %-a víz, sűrítők, savanyúságot szabályozók, színezék, aroma). Hány grammos a termék, ha benne 3,69 g sárgabarack van?

4. feladat **(10 pont)**

Egy henger alakú tartályból medencét töltünk meg. A tartály 2,5 m átmérőjű, 3,8 m magas. Milyen magasan tölti meg ez a vízmennyiség azt a medencét, amely 2,3 m széles, 4,5 m hosszú és 2 m mély? Mennyi idő alatt áramlik át a víz a tartályból a medencébe azon a csövön, amelynek keresztmetszete 40 cm^2 és másodpercenként 1,8 liter víz folyik át rajta?

5. feladat **(10 pont)**

Mekkora a besötétített rész területe, ha a nagyobb négyzet oldala 10 cm?



Összesen: 50 pont

Valamennyi feladat megoldását indokold!

Sikeres versenyzést kívánunk:

A matematika munkaközösség tagjai

Tatabánya, 2011. január 20.