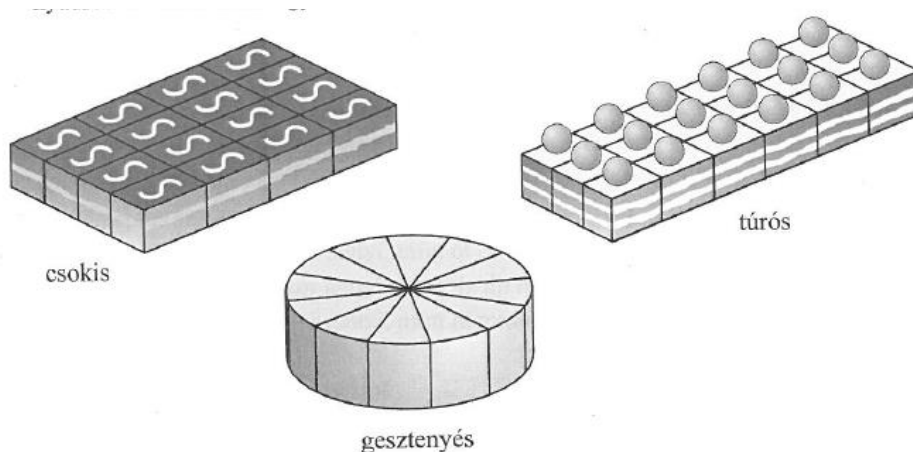


Mindennapok matematikája

1. feladat: TÖRTÁK

___ / 7 pont

Egy osztálybulira a lányok három tortát hoztak. Ezek alaplapja négyzet, téglalap és kör (az ábrák torzítanak). A tortákat az ábrákon látható módon osztották fel. Az összes szeletet tekintsük ugyanakkorának.



a) Peti a gesztenyésből, Dani a túrósból, Orsi pedig a csokisból vett egy-egy szeletet. Hányadrészt vették el az egyes tortáknak? A megoldásokat közönséges tört alakban adjátok meg!

Peti $\frac{1}{12}$, Dani $\frac{1}{18}$, Orsi $\frac{1}{16}$ részét vette el.

..... /1 pont

b) Petinek ízlett, de nem kért többet. Dani nagyon finomnak találta, ezért még két szeletet evett a túrósból. Orsinak viszont nem ízlett, és ő meghagyta a szelet felét. Így mekkora részét ették meg az egyes tortáknak?

Peti: $\frac{1}{12}$, Dani $\frac{1}{18} + \frac{2}{18} = \frac{3}{18}$, Orsi $\frac{1}{16} : 2 = \frac{1}{32}$ részét ette meg.

..... /3 pont

c) Az összes tortamennyiségnek hányad része a gesztenyés, hányad része a túrós és hányad része a csokis?

Gesztenyés $\frac{12}{46} = \frac{6}{23}$, túrós $\frac{18}{46} = \frac{9}{23}$, csokis $\frac{16}{46} = \frac{8}{23}$ része az összesnek.

..... /1 pont

d) Hányszorosa a túrótorta mennyisége a gesztenyésének és a csokisé a túrótortáénak?

Túrótorta a gesztenyésnek $\frac{1}{12} \cdot 18 = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$ szerese.

Csokistorta a túrótortának $\frac{1}{18} \cdot 16 = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$ szerese.

..... /2 pont

2. feladat: Az étteremben

___/8 pont

A lenti ábra két párt mutat, amint éppen együtt ebédelnek egy étteremben, a négy személy az A, B, C és D jelzésű helyeken ül. A következő meghatározások alapján találjátok ki, melyik széken ki ült és mit rendeltek! Derítsétek ki azt is, hogy kinek ki a párja!

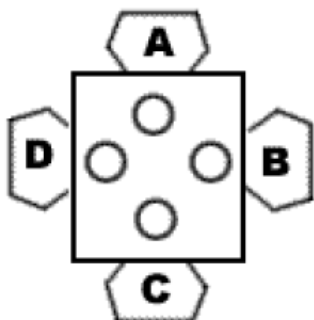
1. Éva, aki párja balján foglalt helyet, halat rendelt.
2. A D helyen ülő illető bányát evett.
3. Lekváros palacsintát szolgáltak fel az A széken ülőnek.
4. Janka rizsfelfűjtat választott desszertnek, mialatt szembe szomszédja a marhahús mellett döntött.
5. A Péter székét jelző betű kettővel van közelebb az ABC végéhez, mint azé, aki jégkrémet kért.

Segítségképpen

nevek: Éva, Janka, Márk, Péter

főételek: hal, csirke, bány, marhahús

desszertek: jégkrém, lekváros palacsinta, rizsfelfűjt, somlói galuska.



Írjátok be a táblázatba a hiányzó adatokat, majd határozzátok meg a párokat is!

(Minden helyesen kitöltött sor 1,5 pontot (6 pont) a helyes párok 1-1 pontot érnek.)

Szék	Név	Főétel	Desszert
A	Márk (1 pont)	marhahús (0,5 pont)	lekváros palacsinta
B	Éva (1 pont)	hal	jégkrém (0,5 pont)
C	Janka (1 pont)	csirke (0,5 pont)	rizsfelfűjt
D	Péter (1 pont)	bány	somlói galuska (0,5 pont)

Párok: Márk és Éva (1.) 1 pont

Péter és Janka 1 pont



Csapatnév: _____

5 –ből következik, hogy Péter C, vagy D széken ül. Ha C-n ülne, akkor A-tól lenne két helyre, aki lekváros palacsintát evett (3.) nem jégkrémet, tehát ellentmondásra jutottunk.

Péter a D széken ül és a 2. miatt bárányt eszik 1 pont

Janka nem ülhet B-n, mert akkor vele szemben D-n marhát ennének (4.)

Janka A-n sem ülhet, mert akkor lekváros palacsintát kellene ennie nem rizsfelfújtat (4.)

Janka a C széken ül és csirkét rendelt. 1,5 pont

Szembe szomszédja A széken lekváros palacsintát (3.) és marhahúst választott (4.), tehát nem lehet Éva, aki halat eszik (1.)

Márk az A széken ül és marhahúst, illetve lekváros palacsintát eszik. 1,5 pont

Éva ül a B széken és jégkrémet eszik (5.). 1,5 pont

Péternek maradt a somlói galuska desszertnek. 0,5 pont

3. feladat: Autóvásárlás

___ /5 pont

Márk imád autót vezetni, és évente 36 000 kilométert tesz meg az autójával. A jelenlegi autója piros színű, és ő Super Plus benzint tankol. Márk autócserén gondolkodik. Ha ráfizetne még 2 700 eurót, akkor azt az autót vehetné meg, aminek a fogyasztása a legalacsonyabb az alábbiak közül. Hány év alatt térülne meg az autó lecserélésének a költsége, ha időközben a benzin ára nem változik meg? A végeredményt egész évre kerekítve adjátok meg!

Írjátok le a megoldásához szükséges összes részszámítást, és az eredményeket!



Megoldás 1. 36 000km / év

régi autó: 100 km → 6 liter

$$36\,000 / 100 * 6 = \underline{2160 \text{ l / év}} \quad 1 \text{ pont}$$

új autó: 100 km → 5 liter

$$36\,000 / 100 * 5 = \underline{1800 \text{ l / év}} \quad 1 \text{ pont}$$

$$2160 - 1800 = \underline{360 \text{ l a különbség}} \quad 1 \text{ pont}$$

$$360 * 1,579 = \underline{568,44 \text{ € - t spórol egy év alatt}} \quad 1 \text{ pont}$$

$$2700 / 568,44 \approx 4,7498 \approx \underline{5 \text{ év alatt térül meg a befektetés.}} \quad 1 \text{ pont}$$

Megoldás 2.

Az új autó 100 km-ként 1 liter benzinnel fogyaszt kevesebbet. 1 pont

100 km-ként 1,579 € -t spórol. 1 pont

$2700 / 1,579 \approx 1709,94$ – szer kell megtennie a 100 km-es távot. 1 pont

Ez kb. 170 994 km. 1 pont

$170\,994 / 36\,000 \approx 4,7498 \approx \underline{5 \text{ év alatt térül meg a befektetés.}}$ 1 pont