

6. osztály

Tanári példány

7. alkalom

1. Egy osztály táborozni indult a Börzsönybe. A madarak vonulásának megfigyeléséhez gyűrűzték a madarakat. Az első reggel 4 madárfogó hálót feszítettek ki:

26 dm 50 cm

4 m 7 dm

11 m 50 cm

500 cm

- a, Mennyivel hosszabb a leghosszabb, mint a legrövidebb háló?

Az első háló: 310 cm

A második háló: 470 cm

A harmadik háló: 1150 cm

A negyedik háló: 500 cm

Válasz: $1150 - 310 = 840$ cm-rel hosszabb.

- b, Mennyi a 4 háló együttes hossza?

Válasz: a 4 háló együtt: $310 + 470 + 1150 + 500 = 2430$ cm.

2. Kati egy műveletsor eredményét kiszámolva 250-et kapott. Rájött azonban, hogy az utolsó műveletben az 5-tel való osztás helyett 5-tel szorozott. Melyik számot kapta volna eredményül, ha az utolsó műveletet helyesen végzi el?

Az utolsó művelet előtti szám: $250 : 5 = 50$ volt, ha itt helyesen végzi el az 5-tel való osztást, akkor eredményül: $50 : 5 = 10$ -es számot kapta volna.

3. Végezd el a műveleteket!

a, $\frac{219}{36} \times 9 = \frac{219}{4}$

b, $14 \times \frac{3}{28} = \frac{3}{2}$

c, $2\frac{6}{25} \times 65 = \frac{728}{5}$

d, $\frac{15}{8} \div 4 = \frac{15}{32}$

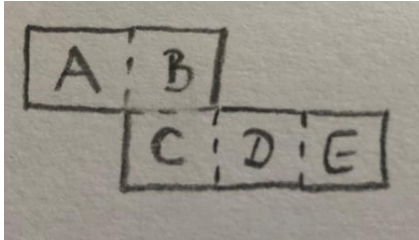
e, $228,605 : 65 = 3,517$

f, $32,48 \times 405 = 13154,4$

Az egyszerűsítésekre hívjuk fel figyelmet: először egyszerűsítsünk, ha lehet és utána végezzük el a műveleteket!

4. Az ábrán látható papírlapot a szaggatott vonalak mentén hajtogatva felül nyitott dobozt készítünk. Melyik betűvel jelölt négyzet lesz a doboz alján?

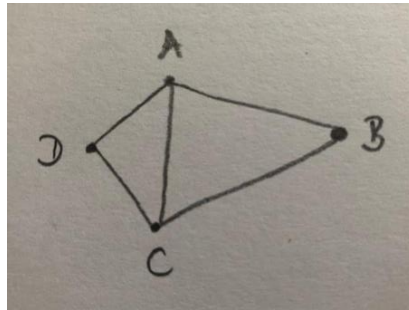
a, A **b, B** c, C d, D e, E



5. Határozd meg, hogy hány egész szám van a 3,17 és a 20,16 tizedes törtek között!

4,5,6,...19,20 Összesen: 17 egész szám

6. Négy várost az ábrán látható módon összesen 5 út köt össze. Egy kerékpáros verseny során mind az 5 úton pontosan egyszer haladnak végig a versenyzők. A verseny az A jelű városból indul. Hányféle lehetséges útvonala van a versenynek?



ABCDAC, ABCADC, ADCBAC, ADCABC, összesen 4 féleképpen mehettek.

7. Legalább hány foka van annak a lépcsőnek, amelyből ha kettesével megyünk rajta, végül 1 fok marad, ha hármassal, akkor 2, ha négyesével akkor 3, ha ötösével, akkor 4, ha hatosával akkor 5, ha hetesével akkor egy sem?

Kettővel osztva 1 maradék: páratlan számnak kell lennie

Hárommal osztva 2 maradék: 2, 5, 8, 11,

Négygel osztva 3 maradék: 3, 7, 11, 15, ...

Öttel osztva 4 maradék: 4, 9, 14, 19, , ebből az következik, hogy 9-re kell végződnie

Hattal osztva 5 maradék: 5, 11, 17, 23,

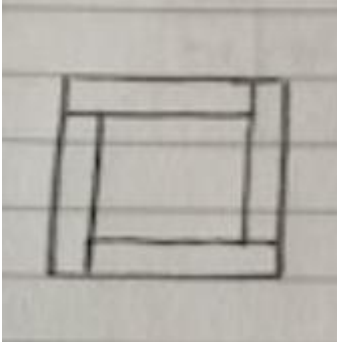
Héttel osztva 0 maradék: Héttel osztható számok közül azt kell megnéznünk melyik páratlan és 9-re végződik: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49.

49 az első ilyen, ellenőrizzük le: 2-vel jó, hárommal 1 maradékot ad, így ez nem jó, megyünk tovább: 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119.

119 a második ilyen, ellenőrizzük le: 2-vel jó, hárommal jó, 4-gyel jó, 5-tel jó, 6-tal is jó.

Válasz: A legkisebb ilyen szám a 119.

8. Julcsi nagymamája négyzet alakú kertjét 5 részre osztotta az ábrán látható módon. A külső, téglalap alakú részbe hagymát, a középső, négyzet alakú részbe sárgarépat vetett. Hányszor akkora területen van hagyma, mint sárgarépa, ha a téglalap alakú részek hosszabb oldala négyszer olyan hosszú, mint a rövidebbik?



Egy téglalap területe 4 egység
Négy téglalap területe 16 egység

A belső négyzet területe: $3 \cdot 3 = 9$ egység

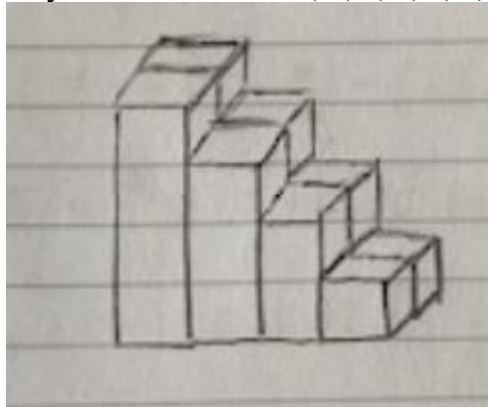
Válasz: $16/9$ - szer akkora területen van hagyma.

9. Kriszti a névnapi bulijára két testvérpárt is meghívott. Peti és Julcsi, valamint Zoli és Timi testvérek. A testvérpárok egyszerre érkeznek Krisztihez. Hányféle sorrendben léphetnek be az ajtón, ha egyik fiú sem léphet be közvetlenül a saját testvére előtt?

JPTZ, JTPZ, JTZP, JZPT
PTJZ, PTZJ, PZJT
TZJP, TJZP, TJPZ, TPZJ
ZJPT, ZJTP, ZPTJ

Összesen: 10 féle sorrendben.

10. Az ábrán látható lépcső egységkockákból áll. Teljes felülete zöldre van festve. A festés után szétszedve a lépcsőt hány kiskockának lesz 6; 5; 4; 3; 2; 1; és 0 zöldre festett lapja?



6 zöldre festett lap: 0 db
5 zöldre festett lap: 0 db
4 zöldre festett lap: 4 db
3 zöldre festett lap: 6 db
2 zöldre festett lap: 8 db
1 zöldre festett lap: 2 db
0 zöldre festett lap: 0 db