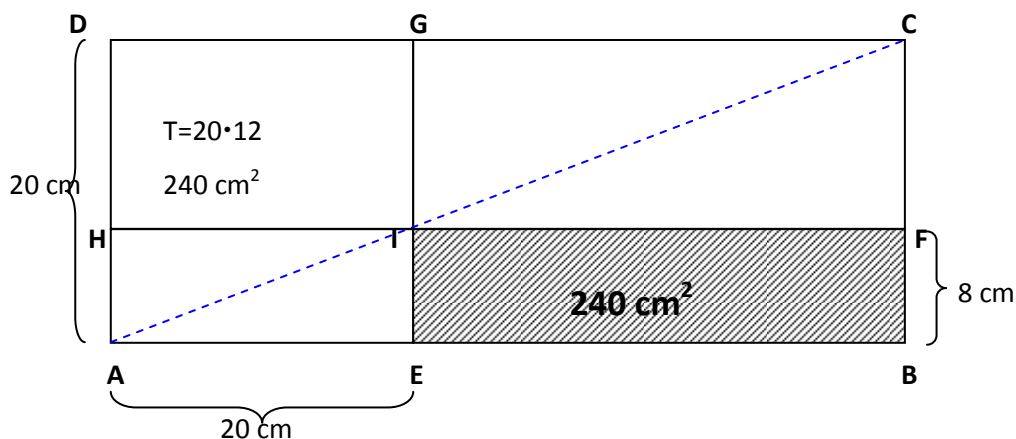


# Megoldás

## 7. osztály

1. a)  $9+1+(-1)+1+(-1)+1+(-1)+1+(-1)=9$   
 $9 \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 1 \cdot (-1)=9$  3 pont  
b) 199999999999  
 $1+9+9+9+9+9+9+9+9+9+9+9=100$  3 pont
- 
2. A **d** válasz az igaz, osztható 3-mal. 1 pont  
Indoklás: A számjegyek nem változnak, csak más helyiértékre kerültek. 3 pont  
A 3-mal való oszthatóság a számjegyek összegéből következik, az nem változott. 2 pont **6 pont**
- 
3. Jelöljük a négyszemélyes kabinok számát  $x$ -szel. 1 pont  
Ekkor a kétszemélyes kabinok száma  $8 \cdot x$ , 1 pont  
a háromszemélyes kabinok száma  $159-9 \cdot x$ . 1 pont  
Mivel az utasok minden helyet elfoglaltak, ezért a férőhelyek száma megegyezik az utasok számával. 1 pont  
Egyenlettel:  $2 \cdot 8x + 3 \cdot (159-9x) + 4x = 379$  1 pont  
Megoldva:  $x=14$  1 pont  
Így a hajón 14 db négyszemélyes, 1 pont  
33 db háromszemélyes, 1 pont  
112 db kétszemélyes kabin van. 1 pont  
Ellenőrzés:  $14 \cdot 4 + 33 \cdot 3 + 112 \cdot 2 = 379$  1 pont **10 pont**
- 
4. A füzetből  $100-4=96$  db-ot, a ceruzából  $90-18=72$  db-ot osztott szét. 2 pont  
a 96 és 72 közös osztói közül kell keresni a szakkör létszámát. 1 pont  
A közös osztók közül csak a 18-nál nagyobb jöhet számításba. 1 pont  
(Más esetben nem lehetne a maradék 18.) 1 pont  
 $(96;72)=2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3=24$  2 pont  
A többi közös osztó kisebb, mint 24, ezért a megoldás: a szakkör 24 fős. 1 pont **8 pont**
- 
5. EMESE betűnként 1 pont **5 pont**

6.



- A **DHIG** négyszög területe megegyezik az **IEBF** négyszög területével, 2 pont  
mert az **ABCD** téglalap egyik (**AC**) átlóját megrajzolva a két háromszög, **ABC** és **ACD** egybevágó. 2 pont

$AEI \cong AIH$  és  $IFC \cong CGI$ -vel, ebből következik a két téglalap területének egyenlősége.

2 pont

Számolás

3 pont

$IEBF$  téglalap területe:  $240 \text{ cm}^2$

1 pont

**10 pont**

7. A 6-os számú terem a trónterem. Az összes többi teremben páros számú ajtó van, tehát, ha bemegy, ki is jön. A 6-os teremnek páratlan számú ajtaja van, így ha bemegy, nem tud kijönni.

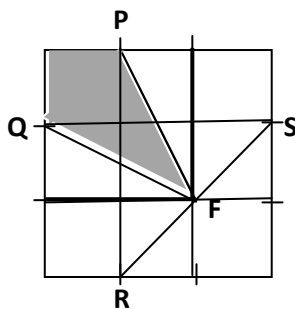
2 pont

2 pont

2 pont

**6 pont**

8.



- a) A beosztásokból látszik, hogy a berajzolt négyzet területe  $\frac{4}{9}$  egység, ennek fele a szürke rész, tehát a négyzet területének  $\frac{2}{9}$  része.

5 pont

- b)  $2:9 \cdot 100 = 22,2\%$

2 pont

- c) Deltoid

2 pont

**9 pont**

**összesen : 60 pont**