

5. évfolyam – Javítási útmutató

1. Andi és Bandi ugyanakkora távolságra laknak az iskolától. Egy nap megbeszélik, hogy 7 óra 45 perckor találkoznak az iskolában. Aznap egyidőben indulnak el az iskolába. Andi egy kilométert 15 perc, Bandi pedig 12 perc alatt tesz meg. Mekkora távolságra van az iskola, ha Bandi 7 óra 38 perckor, Andi pedig 7 óra 53 perckor érkezik meg az iskolába?

Megoldás:

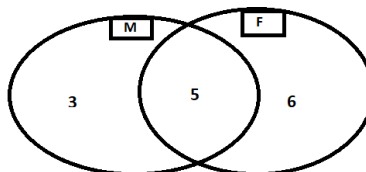
- 15 perc- 12 perc = 3 perc **2 pont**
 - Minden km után 3 perc a különbség köztük **2 pont**
 - 7 óra 53 perc – 7 óra 38 perc **1 pont**
 - = 15 perc **1 pont**
 - az iskolába 15 perc különbséggel érkeznek **1 pont**
 - $15 : 3 = 5$ **2 pont**
 - 5 km-re van az iskola **1 pont**
- 10 pont**

2. Egy sárkányosztályban kétféjű és hétfejű sárkányok vannak. Az osztályfőnök (aki egyfejű sárkány) egy órán összesen 19 sárkányfejet lát. Hány sárkány van a tanteremben?

Megoldás:

- x kétféjű és y hétfejű sárkány van **1 pont**
 - $2x + 7y = 19$ **2 pont**
 - y páratlan és $y < 3$ **2 pont**
 - $y = 1$ **1 pont**
 - $2x = 12$ **1 pont**
 - $x = 6$ **1 pont**
 - $x + y + 1 = 6 + 1 + 1 =$ **1 pont**
 - 8 sárkány van a tanteremben **1 pont**
- Ha az osztályfőnök kimarad a számításból, csak 9 pontot kaphat.* **10 pont**

3. Egy osztályban 8 gyereknek van matematikából ötöse, ötnek sikerült matematikából és fizikából is ötöst kapnia. Az olyan tanulók száma, akiknek a két tárgy közül legalább az egyikből ötöse volt 14. Hány tanulónak van ötöse fizikából?



Megoldás:

- Halmazábrával szemléltetve **1 pont**
 - $M = \{ \text{matematikából jelese van} \}$ **1 pont**
 - $F = \{ \text{fizikából jelese van} \}$ **1 pont**
 - Csak matematikából van jelese: $8 - 5 = 3$ **2 pont**
 - A halmazábra helyes kitöltése **3 pont**
 - $6 + 5 = 11$ tanulónak van fizikából jelese. **2 pont**
- 10 pont**

4. Kingának nem több mint 45 egyforma színes négyzetlapja van. Hány négyzetlapja lehet, ha mindegyiket felhasználva éppen három különböző négyzetet tudott belőlük kirakni?

Megoldás:

- $14 = 1 + 4 + 9$ **1 pont**
 - $21 = 1 + 4 + 16$ **1 pont**
 - $30 = 1 + 4 + 25$ **1 pont**
 - $41 = 1 + 4 + 36$ **1 pont**
 - $26 = 1 + 9 + 16$ **1 pont**
 - $35 = 1 + 9 + 25$ **1 pont**
 - $42 = 1 + 16 + 25$ **1 pont**
 - $29 = 4 + 9 + 16$ **1 pont**
 - $45 = 4 + 16 + 25$ **1 pont**
 - $38 = 4 + 9 + 25$ **1 pont**
- 10 pont**

5. A matematika szertárban 5 dobozban vannak golyók, vegyesen pirosak és fehérek. Az egyes dobozokban lévő golyók száma 39, 42, 43, 45, 49. A tanárnő bevisz egy dobozt az órára, így a szertárban maradt dobozokban hatszor annyi piros golyó van, mint fehér. Hány piros és hány fehér golyó van a szertárban maradt dobozokban?

Megoldás:

- Mivel a szertárban maradt dobozokban hatszor annyi piros golyó maradt, mint fehér, így az ott lévő golyók száma osztható 7-tel. **2 pont**
 - $39 + 42 + 43 + 45 + 49 = 218$ **2 pont**
 - $218 - 43 = 175$ **2 pont**
 - $175 : 7 = 25$ **2 pont**
 - $25 \cdot 6 = 150$ **1 pont**
 - 150 piros és 25 fehér golyó van a szertárban maradt dobozokban. **1 pont**
- 10 pont**