

# **MATEMATIKA**

## **a 4. évfolyamosok számára**

### **Mat2**

# **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**2022. január 27.**

**A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra  
a megadott pontszámok adhatók.  
A pontszámok részekre bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van.**

---

1. a) 123 1 pont  
 b) 542 1 pont  
 c) 435 1 pont  
 d) 25 1 pont

2. a) 

	Hány hónap múlva találkoznak először?	Melyik hónapban?
A és B hajó	6	március
A és C hajó	4	január
A, B és C hajó	12	szeptember

 6 pont

Helyesen kitöltött mezőnként 1-1 pont.

Ha a táblázat valamely sorában a találkozás idejének meghatározása hibás, de az alapján jól határozza meg a találkozás hónapját, a hónap meghatározására jár az 1 pont.

3. a) D és E tetszőleges sorrendben 1 pont  
 b) B 1 pont  
 c) A 1 pont  
 d) B és C tetszőleges sorrendben 1 pont  
 A betűjelek helyett a helyes hosszértékek is elfogadhatók.

4. a) KBT; KBL; KBM; KTL; KTM; KLM tetszőleges sorrendben. 6 pont  
 Minden jó megoldás 1 pont.  
 Hibás válaszáért 1 pont levonás jár a hibás válaszok számától függetlenül, de 0-nál kevesebb pont nem adható.  
 Ha egy megoldás többször szerepel, csak egyszer vegyük figyelembe.  
 Ha két megoldás csak a betűk sorrendjében különbözik, akkor csak egyszer kell figyelembe venni (pl. KBT és KTB).  
 A kezdőbetűk helyett bármilyen egyértelmű jelölés elfogadható.

5. a) 1.: Dani, 2.: Flóra, 3.: Máté, 4.: Piri, 5.: Edit 4 pont  
 A nevek helyett bármilyen egyértelmű jelölés elfogadható (pl. a nevek kezdőbetűje).  
 Minden teljesített feltétel 1 pontot ér, azaz:  
 Flóra Dani mögött végzett. 1 pont  
 Flóra megelőzte Pirit. 1 pont  
 Máté végzett Flóra és Piri között. 1 pont  
 Nem Piri lett az utolsó. 1 pont

6. a) 60 1 pont  
 b) 90 1 pont  
 c) 750 1 pont  
 d) 20 1 pont  
 e) 31 1 pont  
 f)  $2$  vagy  $\frac{3 \cdot e}{a}$  egész része +1 vagy  $\frac{3 \cdot e}{a}$ , amennyiben a hányados egész. 1 pont

- 
- |     |    |  |        |        |
|-----|----|--|--------|--------|
| 7.  | a) | minden oldala különböző hosszúságú: C és nem írt más   | 1 pont | 3 pont |
|     |    | téglalap: A, B és nem írt más                          | 2 pont |        |
|     |    | téglalap: A és nem írt más                             | 1 pont |        |
|     |    | téglalap: B és nem írt más                             | 1 pont |        |
|     |    | téglalap: Minden más esetben                           | 0 pont |        |
|     | b) | 9  |        | 1 pont |
|     | c) | 12   |        | 1 pont |
| 8.  | a) | A; C; D tetszőleges sorrendben.                        |        | 2 pont |
|     |    | Megadta mind a három jó megoldást, és nem írt rosszat. | 2 pont |        |
|     |    | Két jó megoldást adott, és nem írt rosszat.            | 1 pont |        |
|     |    | Minden más esetben.                                    | 0 pont |        |
|     | b) | 9  |        | 1 pont |
|     | c) | 7  |        | 1 pont |
| 9.  | a) | ezüst  |        | 1 pont |
|     | b) | 43   |        | 1 pont |
|     | c) | 33   |        | 1 pont |
|     | d) | Olaszország  |        | 1 pont |
|     | e) | 3-szor   |        | 1 pont |
| 10. | a) | negyed 1-kor vagy 12 óra 15 perckor vagy 12:15-kor     |        | 1 pont |
|     | b) | 12 óra 5 perckor vagy 12:05-kor                        |        | 1 pont |
|     | c) | 2 óra 15 percig 2 és negyedóráig vagy 135 percig       |        | 1 pont |
|     | d) | 75 percig vagy 1 óra 15 percig vagy 1 és negyedóráig   |        | 1 pont |
|     | e) | 14 óra 30-kor vagy fél 3-kor vagy 2 óra 30 perckor     |        | 1 pont |
|     | f) | 8  |        | 1 pont |
-