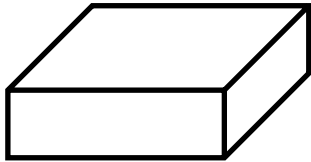


8. osztály

- 1.
- | | | |
|---|--------|---------------|
| 324 : 3 = 108 db-ot kiformáztak | 1 pont | |
| Minden 3 kiformázott óriáspogácsa után marad 1 pogácsára való tészta. | | |
| 324 –ből ha mindig 3-at formázunk ki 108-szor 1 pogácsára való marad. | 1 pont | |
| 108 : 3 = 36 | 1 pont | |
| 36 : 3 = 12 | 1 pont | |
| 12 : 3 = 4 | 1 pont | |
| 4 : 3 = 1 → marad 1/3 pogácsára való tészta | 1 pont | |
| 324 + 108 + 36 + 12 + 4 + 1 = 485 db óriáspogácsát lehet kiformázni | 1 pont | 7 pont |
-
- 2.
- | | | |
|---|--------|---------------|
| 0 – 1000-ig, mivel 1002-nél csak kisebb szám lehet | 1 pont | |
| 501 db páros szám van | 1 pont | |
| 1 – 999-ig, mivel 1001-nél csak kisebb szám lehet | 1 pont | |
| 500 db páratlan szám van | 1 pont | |
| 0 – 1000-ig a páros számok összege: | | |
| $\frac{0 + 1000}{2} \cdot 501 = 500 \cdot 501 = 250\,500$ | 2 pont | |
| 1 – 999-ig a páratlan számok összege: | | |
| $\frac{1 + 999}{2} \cdot 500 = 500 \cdot 500 = 250\,000$ | 2 pont | |
| 250 500 – 250 000 = 500 a két szám közötti különbség. | 1 pont | 9 pont |
-
- 3.
- | | | | | | | |
|-----------|---|---------------------------|---|---|-------|--------|
| N | | A | | U | | |
| x | + | $x - \frac{1}{3}x$ | + | $\frac{2}{3}x \cdot \frac{1}{3}$ | = | 136 |
| | | | | $x + \frac{2}{3}x + \frac{2}{9}x = 136$ | | 3 pont |
| | | | | $x + \frac{6}{9}x + \frac{2}{9}x = 136$ | / · 9 | |
| | | | | 9x + 6x + 2x = 1224 | | 3 pont |
| | | | | 17x = 1224 | | |
| | | | | x = 72 | | |
| nagymami: | | 72 éves | | | | 1 pont |
| anyuci: | | 48 éves | | | | 1 pont |
| unoka: | | 16 éves (anyuci kislánya) | | | | 1 pont |
| Ell.: | | 72 + 48 + 16 = 136 | | | | 1 pont |
-
- 4.
- | | | |
|---------------------------------------|--------|---------------|
| – { – [x – 2 – 3] + 5 } – 7 + x = 0 | 1 pont | |
| – { – x + 5 + 5 } – 7 + x = 0 | 1 pont | |
| – { – x + 10 } – 7 + x = 0 | 1 pont | |
| x – 10 – 7 + x = 0 | 1 pont | |
| 2x – 17 = 0 | 1 pont | |
| 2x = 17 | 1 pont | |
| x = 8,5 | 1 pont | 7 pont |

5.



$$a = 30 \cdot 1,2 = 36 \text{ cm}$$

1 pont

$$b = 40 \cdot 1,2 = 48 \text{ cm}$$

1 pont

$$c = 6 \text{ dm} = 60 \cdot 1,2 = 72 \text{ cm}$$

2 pont

$$V = a \cdot b \cdot c = 36 \cdot 48 \cdot 72 = 124\,416 \text{ cm}^3$$

2 pont

$$124\,416 \text{ cm}^3 = 124,416 \text{ dm}^3$$

1 pont

$$1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,2 = 1,2^3 = 1,728 \rightarrow 172,8\% \text{-ra emelkedett}$$

2 pont

azaz 72,8% -kal növekedett a térfogat

1 pont

10 pont

6.

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = \frac{29}{10}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{5}{2} = \frac{29}{10}$$

1 pont

$$\frac{4}{10} + \frac{25}{10} = \frac{29}{10}$$

1 pont

$$a = 2 \quad b = 5$$

2 pont

4 pont

7.

A Ryanair repülőgépe ment a leghosszabb útvonalon.

1 pont

A Wizz Air repülőgépe ment a legrövidebb útvonalon.

1 pont

Bármilyen logikus levezetés (magyarázat).

5 pont

legkisebb távolság két város között pl.: A – F

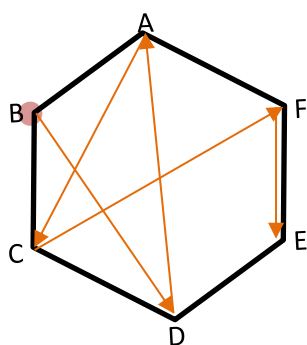
1 pont

közepes távolság két város között pl.: B – D

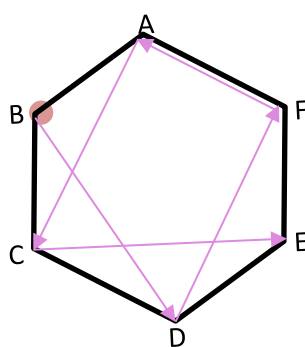
1 pont

legnagyobb távolság két város között pl.: C – F

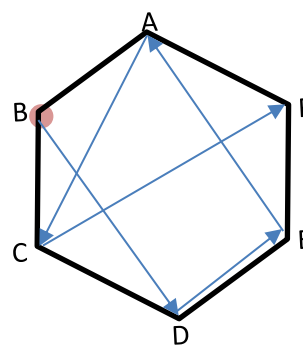
1 pont



Ryanair



Wizz Air



Air France

3 pont

13 pont

Természetesen a megoldókulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen: 60 pont