

Megoldás

7. osztály

1.

$$\frac{(-1)^{2022}}{2^3} \cdot 0,125 - \frac{(-2)^3}{(-1)^{2021}} = \frac{1}{8} \cdot 0,125 - \frac{-8}{-1} = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} - 8 =$$

3 pont

$$= \frac{1}{64} - 8 = \frac{1}{64} - \frac{512}{64} = -\frac{511}{64}$$

2 pont

5 pont

2.

$$-2 \quad 4 \quad 16 \quad 256 \quad 65536$$

2 pont

$$\frac{1}{3} \quad (-1) \quad 3 \quad -9 \quad 27 \quad -81 \quad 243 \quad -729$$

5 pont

7 pont

vagy

$$-2 \quad 4 \quad 16 \quad 22 \quad 34$$

2 pont

Szabály: +6 +12 felváltva

5 pont

vagy

$$-2 \quad 4 \quad 16 \quad 40 \quad 88$$

2 pont

Szabály: +6 +12 +24 +48 mindig a duplájával növekszik

5 pont

vagy

$$-2 \quad 4 \quad 16 \quad 34 \quad 58$$

2 pont

Szabály: +6 +12 +18 +24 mindig 6-tal többet adunk hozzá

5 pont

3.

3 cica 20 perc 5 pár (10 db) kesztyű

↓ · 2 ↓ : 5

6 cica 4 perc $10 \cdot 2 : 5 = 4$ db kesztyű

2 pont

3 cica 20 perc 10 db kesztyű

↓ : 3 ↓ · 3

1 cica 1 ó = 60 perc $10 \cdot 3 \boxed{:} 3 = 10$ db kesztyű

2 pont

1 cica 60 perc 10 db kesztyű

↓ · 2 ↓ · 2

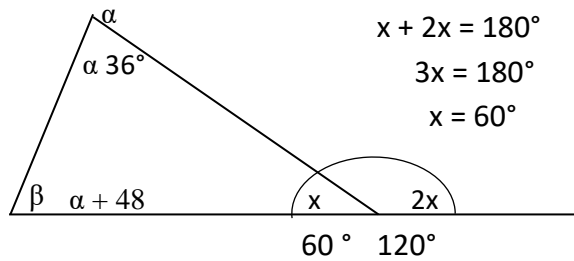
2 cica 60 perc 10 pár = 20 db

2 pont

6 pont

4.

Egy belső és egy mellette fekvő külső
szög összege 180°



$$x + 2x = 180^\circ$$

2 pont

$$3x = 180^\circ$$

1 pont

$$x = 60^\circ$$

$$\alpha + \beta = 120^\circ$$

2 pont

$$\alpha + \alpha + 48 = 120^\circ$$

$$2\alpha = 120 - 48$$

$$2\alpha = 72^\circ$$

$$\alpha = 36^\circ$$

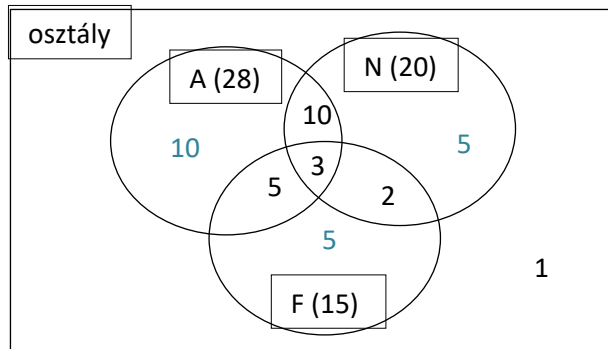
2 pont

$$\beta = 36 + 48 = 84^\circ$$

2 pont

9 pont

5.



csak angolul: 10
csak franciául: 5
csak németül: 5

$$10 + 5 + 5 + 10 + 2 + 5 + 3 + 1 = 41 \text{ fő}$$

8 pont

2 pont

10 pont

Más megoldás is elfogadható, ha nem halmazábrával csinálta.

6.

a) eredetileg:

$$25000 + 18000 + 5400 = 48400$$

1 pont

48400 Ft-ot fizetett volna

1 pont

b) leárazás után:

sportcipő melegítő póló

$$25000 \cdot 0,8 + 18000 \cdot 0,9 + 5400 \cdot 0,7$$

$$20000 + 16200 + 3780 = 39980$$

3 pont

39980 Ft-ot fizetett összesen

1 pont

c)

$$5400 - 3780 = 1620$$

1 pont

1620 Ft-tal csökkentették a póló árát

1 pont

$$\frac{8420}{48400} \cdot 100 = 17,39 \approx 17,4 \%$$

vagy:

$$\frac{39980}{48400} \cdot 100 = 82,6\%$$

$$100 - 82,6 = 17,4\%$$

3 pont

11 pont

Természetesen a megoldó kulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen: 48 pont