

# MIKULÁS FELADATLAP (2024.12.06.)

1. A Mikulás szánt 8 rénszarvas húzza. Ha 226 égőt veszünk, és azt egyenletesen szeretnénk szétosztani a rénszarvasok között, mennyi égő marad fen:

Válasz: a maradék **2**

$$\begin{array}{r} 226 : 8 = 28 \\ \underline{- 16} \phantom{0} \\ 66 \\ \underline{- 64} \\ 2 \end{array}$$

2. Mikulás elhatározta, hogy minden rénszarvasának vesz új díszeket. Az egyiknek 73 tallért, a másíknak 84 tallért, a harmadíknak 67 tallért, míg az utolsó kettőnek 83 - 83 tallért ízetett. Ki tudta-e ízetni az összeget csupa 5 tallérosokból (tilos összeadni a számokat!)

Ellenőrizzük le a következő összeg oszthatóságát 5-tel:

$$5 \mid 73 + 84 + 67 + 83 + 83$$

$$5 \mid 73 \perp \text{ M: } 3,$$

$$5 \mid 84 \perp \text{ M: } 4,$$

$$5 \mid 67 \perp \text{ M: } 2,$$

$$5 \mid 83 \perp \text{ M: } 3,$$

$$5 \mid 83 \perp \text{ M: } 3,$$

$$\text{Maradékok összege: } 3 + 4 + 2 + 3 + 3 = 15,$$

$$\text{Mivel } 5 \mid 15 \quad \mathbf{T}$$

$$5 \mid 73 + 84 + 67 + 83 + 83 \quad \mathbf{T}$$

3. Mikulás segített az unokájának a matematika házi feladatban. Mely válaszoknál találták el a helyes választ?

5 osztója a 47-nek - HAMIS

Mivel  $5 \mid 47 \perp \rightarrow$  **JÓL VÁLASZOLTAK**

3 osztója az 1999 - nek - IGAZ

Mivel  $3 \mid 1999 \perp$  (mert  $3 \mid 1+9+9+9 \perp$  mert  $3 \mid 28 \perp$ )  $\rightarrow$  **ROSSZUL VÁLASZOLTAK**

4 osztója az 552 - nek IGAZ

Mivel  $4 \mid 552 \text{ T}$  (mert  $4 \mid 52 \text{ T}$ )  $\rightarrow$  **JÓL VÁLASZOLTAK**

25 osztója a 251 - nek HAMIS

Mivel  $25 \mid 551 \perp$  (mert 51-re végződik)  $\rightarrow$  **JÓL VÁLASZOLTAK**

100 osztója az 1.000.110-nek IGAZ

Mivel  $100 \mid 1.000.110 \perp$  (mivel nincs a végén legalább 2 darab 0)  $\rightarrow$  **ROSSZUL VÁLASZOLTAK**

#### 4. Kedves gyerekek!

Mikulásnak ma este jelentést kell leadnia arról, hogy hogyan teljesített az idei évben. Mivel sajnos, hadilábon áll a számolással, így titeket kért meg, hogy segítsetek neki.

Sikerült neki összegezni a kontinensek szerinti viszonylatot, hogy hol osztott ki több illetve kevesebb ajándékot. Az üres mezőbe írjátok be minden egyes kontinensre az eredményt, majd számoljátok ki az egész világra terjedő végeredményt.

$$\text{EURÓPA: } 47 \cdot 5 + 283 =$$

$$\text{ÁZSIA: } 978 - 869 =$$

$$\text{AMERIKA: } 540 + 120 : 8 =$$

$$\text{AFRIKA: } 2024 : 4 + 343 : 7 =$$

$$\text{AUSZTRÁLIA: } 55 \cdot 5 + 55 : 5 =$$

$$\text{ÖSSZESEN} =$$

#### Számolás:

$$\text{EURÓPA: } 47 \cdot 5 + 283 = 235 + 283 = \mathbf{518}$$

$$\text{ÁZSIA: } 978 - 869 = \mathbf{109}$$

$$\text{AMERIKA: } 540 + 120 : 8 = 540 + 15 = \mathbf{555}$$

$$\text{AFRIKA: } 2024 : 4 + 343 : 7 = 506 + 49 = \mathbf{555}$$

$$\text{AUSZTRÁLIA: } 55 \cdot 5 + 55 : 5 = 275 + 11 = \mathbf{286}$$

$$\text{ÖSSZESEN} = 518 + 109 + 555 + 555 + 286 = \mathbf{2023}$$

#### 5. Segíts Mikulásnak felbontani a következő számokat prímtényezők szorzatára:

a) 1024

b) 2310

<b>1024</b>	<b>2</b>
<b>512</b>	<b>2</b>
<b>256</b>	<b>2</b>
<b>128</b>	<b>2</b>
<b>64</b>	<b>2</b>
<b>32</b>	<b>2</b>
<b>16</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	

<b>2310</b>	<b>2</b>
<b>1155</b>	<b>3</b>
<b>385</b>	<b>5</b>
<b>77</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	

$$\mathbf{90} = \mathbf{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$$

$$\mathbf{1024} = \mathbf{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$$

$$\mathbf{1024} = \mathbf{2^{10}}$$

#### 6. Segíts Mikulásnak, hogy szét tudja csoportosítani a következő prímszámokat illetve összetett számokat: 7, 48, 39, 11, 72, 55, 31, 19, 12, 2, 5, 10000

Prímszámok: **7, 11, 31, 19, 2, 5**

Összetett számok: **48, 39, 72, 55, 12, 10000**