

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 15

V sadu je celkem 28 hrušní a jabloní. Jiné ovocné stromy v sadu nerostou. Počty hrušní a jabloní v tomto pořadí jsou v poměru 3 : 4.

(CZVV)

15 Které tvrzení je nepravdivé?

2 body

- A) Hrušní je méně než jabloní.
- B) Mezi ovocnými stromy jsou $\frac{3}{4}$ jabloní.
- C) Jabloní je o 4 více než hrušní.
- D) Jabloní je v sadu o $\frac{1}{3}$ více než hrušní.
- E) Hrušní je v sadu o $\frac{1}{4}$ méně než jabloní.

Handwritten calculations for problem 15:

$$\begin{aligned} & \overbrace{28} \\ & h : j \\ & 3 : 4 = 4d \\ & 12 : 16 \\ & h \quad j \\ & \frac{3}{4} \cdot 28 = 21 \end{aligned}$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 11

Ve třídě je 24 žáků. Každý žák si zvolil jeden ze tří cizích jazyků: angličtinu, němčinu, nebo španělštinu. Každý čtvrtý žák si zvolil němčinu. Angličtinu si zvolilo dvakrát více žáků než španělštinu.

(CZVV)

11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

max. 4 body

- 11.1 Němčinu i španělštinu si zvolil stejný počet žáků.
- 11.2 Počet žáků, kteří si zvolili angličtinu, ku počtu žáků, kteří si zvolili němčinu, je 1 : 2.
- 11.3 Počty žáků, kteří si zvolili jednotlivé jazyky, jsou v poměru 1 : 2 : 2 v pořadí angličtina, němčina, španělština.

A	N
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Handwritten calculations for problem 11:

$$\begin{aligned} & A : N : S \\ & \quad \quad \quad 6 \\ & 24 - 6 = 18 \\ & \underbrace{6 + 6} + \underbrace{6} = 18 \\ & \quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \\ & \quad \quad \quad 12 \quad \quad \quad 6 \\ & \quad \quad \quad A \quad \quad \quad N \quad \quad \quad S \\ & \quad \quad \quad 12 \quad \quad \quad 6 \quad \quad \quad 6 \end{aligned}$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Na stole bylo 18 talířů. Na každém talíři byl stejný počet jednohubek. Tomáš si s kamarády odnesl třetinu všech talířů s jednohubkami. Lenka pro své kamarádky z každého ze zbývajících talířů vzala 3 jednohubky. Na stole tak zůstala ještě polovina z původního počtu jednohubek.

(CZVV)

max. 4 body

- 6.1 Vypočtete, kolik jednohubek vzala Lenka pro své kamarádky.
- 6.2 Vypočtete, kolik jednohubek zůstalo na stole.
- 6.3 Vypočtete, kolik jednohubek odnesl Tomáš s kamarády.

Handwritten calculations for problem 6:

TALÍŘŮ 18 POČET NA 1 TALÍŘI

CELKEM JEDNOHUBEK 18 · X

TOMÁŠ ODNOSL 6 TALÍŘŮ → JEDNOHUBEK 6X

ZBÝLO → 12 · X → ODNOSLA LENKA 12 · 3 = 36

2040 $\frac{1}{2} \cdot 18x$

Handwritten calculations for problem 6:

36

12 · 12 - 36 = 108

144 - 36 = 108

$$\begin{aligned} 12x - 36 &= \frac{1}{2} \cdot 18x \\ 12x - 36 &= 9x \\ -36 &= -9x \\ x &= 12 \end{aligned}$$

6 · 12 = 72