

ОДГОВОРИ И РЕШЕНИЈА ПРВА И ВТОРА ГОДИНА

1. Одг. В) $1,20 \cdot 1,25 \cdot 0,90 = 1,35$

2. Одг. С) $10 \cdot 1,2 = 12$ монети 10 евроценти
 $12 \cdot 0,5 = 6$ монети од 50 евроценти
 $10 \cdot 0,20 + 12 \cdot 0,10 + 6 \cdot 0,5 = 6,2$ евра.

3. Одг. В) Приходите се $QP = (100 - 2P)P = 100P - 2P^2$. Минимумот на оваа квадратна функција е во темето на параболата која е нејзин график, т.е. во $P = \frac{-100}{-2 \cdot 2} = 25$.

4. Одг. Е) Семејството одделува $\frac{40 \cdot 1500}{100} = 600$ евра за храна. Бидејќи буџетот се намалува за 15%, но структурата на расходите останува иста, расходите за храна ќе се намалат за 15%, т.е. се намалат за $\frac{600 \cdot 15}{100} = 90$ евра.

5. Одг. D) Имаме

$$1000000(1 + \frac{k}{4} \cdot \frac{1}{100})^4 = 1215506,25$$
$$(1 + \frac{k}{4} \cdot \frac{1}{100})^4 = \frac{1215506,25}{1000000} = 1,21550625$$
$$1 + \frac{k}{4} \cdot \frac{1}{100} = \sqrt[4]{1,21550625} = \sqrt{\sqrt{1,21550625}} = 1,04999999 \approx 1,05$$
$$\frac{k}{400} = 1,05 - 1 = 0,05$$
$$k = 400 \cdot 0,05 = 20\%.$$

6. Одг. 4504,50 евра Бидејќи годишната камата е 0,24% месечната камата е $0,24 : 12 = 0,02\%$. Основната сума при затворањето на сметката е $5000 - 1000 + 500 = 4500$ евра. Каматите се $\frac{1}{100}(5000 \cdot 0,02 + 4000 \cdot 0,02 + 4500 \cdot 0,06) = 4,50$ евра. Според тоа, добиената сума при затворање на сметката е $4500 + 4,5 = 4504,5$ евра.

7. Одг. 10 Нека од првата книга се продадени x , а од втората книга y примероци. Тогаш $3x + 2y = 63$ (2 поени). Значи 3 е делител на y , т.е. $y = 3k$, каде $k > 0$ (2 поени). Значи, $3x + 6k = 63$, од каде добиваме $x + 2k = 21$ и оттука следува дека x е непарен број, т.е. $x = 2t + 1$, каде $t \geq 0$ (2 поени). Значи, $2t + 1 + 2k = 21$, т.е. $t + k = 10$ и можни вредности за t се целите броеви од 0 до 9, а можните вредности за k се природните броеви од 1 до 10. За секој k соодветниот t се определува од равенството $t + k = 10$, што значи дека имаме 10 варијанти на продажба (4 поени).