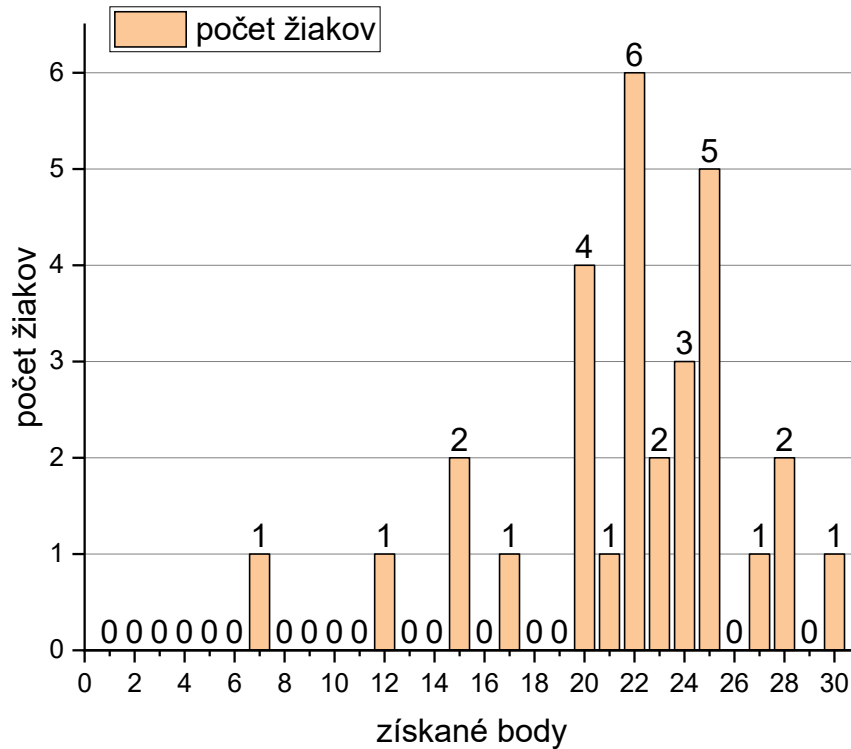


VZOROVÝ TEST 2

1. Číslo 260 je súčtom piatich po sebe idúcich čísel. Nájdi a napíš týchto päť čísel.

--	--	--	--	--

2. V 3.A písali písomku z goniometrie. Hodnotenie je zaznamenané v diagrame.



Koľko bodov priemerne získali žiaci, ktorých hodnotenie písomky bolo lepšie ako modus počtu získaných bodov?

A	$\frac{271}{13}$
B	$\frac{131}{6}$
C	$\frac{122}{5}$
D	$\frac{178}{7}$
E	$\frac{157}{6}$

3. V ktorej možnosti je parametrická rovnica priamky, ktorá prechádza bodmi A [-1;2] a B [2;3]

A	$x = 2 + 3t; y = -1 + t, t \in R$
B	$x = 3 + 3t; y = 1 + t, t \in R$
C	$x = -1 + t; y = 2 + 3t, t \in R$
D	$x = 2 - 3t; y = 3 - t, t \in R$
E	$x = 3 - t; y = 1 + 2t, t \in R$

4. Kvadratická rovnica  $2x^2 + 7x - 4 = 0$  má:

A	Práve dve riešenia, ktorých súčet je číslo -7.
B	Práve dve záporné riešenia.
C	Práve dve riešenia, ktorých súčin je číslo -2.
D	Práve dve riešenia, ktorých súčin je číslo -4.
E	Práve dve kladné riešenia.

5. Zámok s číselníkom má trojciferný kód ABC. Každá cifra je z množiny {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}. Koľko je rôznych kódov, ak vieme, že kód má najviac dve cifry rovnaké?

A	$10^3$
B	990
C	$\binom{10}{3}$
D	Žiadna z ostatných odpovedí nie je správna
E	$10 \cdot 9 \cdot 8$

6. Súčet 17 rôznych prirodzených čísel je 154. Určte súčet dvoch najväčších z nich.

--

7. Peter každý deň trénuje na polmaratón. Prvý deň prebehol 1 000 m a každý ďalší deň zvyšoval dĺžku tréningu o 250 m. V určitý deň Peter zabehol na tréningu 21km. V ten deň si spočítal celkovú dráhu, ktorú zabehol od začiatku tréningovania. Koľko kilometrov Peter spolu zabehol?

8. Ktorá z možností je zápisom nasledujúceho tvrdenia?

Vzdialenosť čísla  $x$  od čísla  $-4$  na číselnej osi je  $5$ .

A	$x - 4 = 5$
B	$x + 4 = 5$
C	$ x - 4  = 5$
D	$ x + 4  = 5$
E	$x + 4 =  5 $

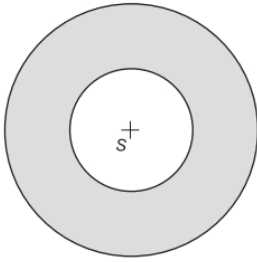
9. Zvuk prekoná približne 1 km za 3 sekundy. Hrmenie bolo počuť 11 sekúnd po zablysnutí. V akej vzdialenosti je búrka.

10. 3D tlačiareň s veľkosťou tlačového priestoru XXL stojí 2200 €. Po zásadnej technickej inovácii bola zdražená o 50%. Následne bola ponúkaná v akcii zlacnená o 10%. Aká bola jej konečná cena, ak kupujúci mal k dispozícii bonusovú kartu na extra 10% zľavu na nákup.

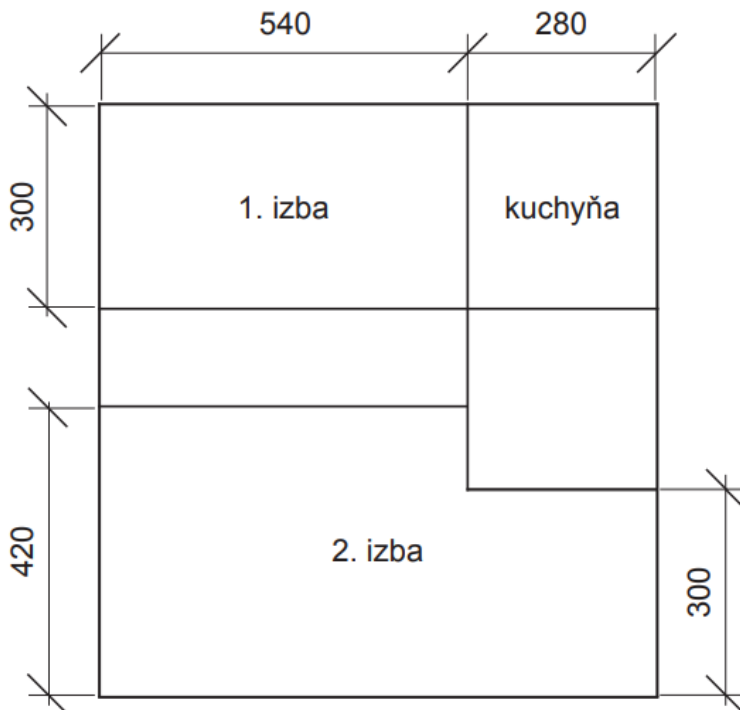
11. V zásuvke sú elektronické súčiastky. Diódy majú dve elektródy a tranzistory majú tri elektródy. Spolu máme 22 súčiastok, ktoré majú spolu 54 elektród. Koľko máme diód a koľko tranzistorov?

Počet diód	
Počet tranzistorov	

12. Obsah medzikružia tvorený dvoma kružnicami so spoločným stredom je  $100 \text{ cm}^2$ . Polomer vonkajšej kružnice sa rovná dvojnásobku polomeru vnútornej kružnice. Určte v centimetroch veľkosť polomeru vonkajšej kružnice.

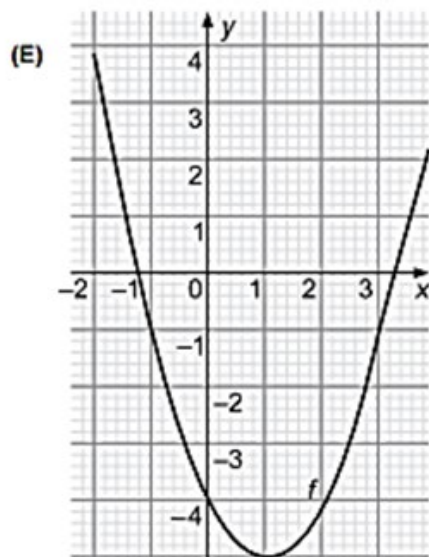
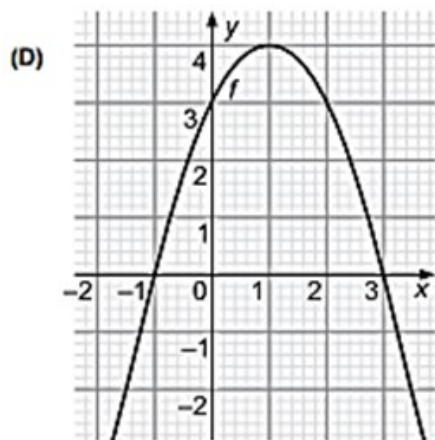
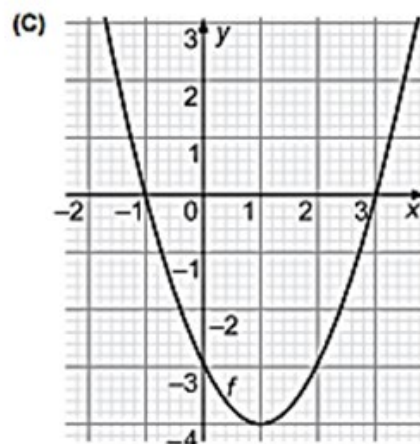
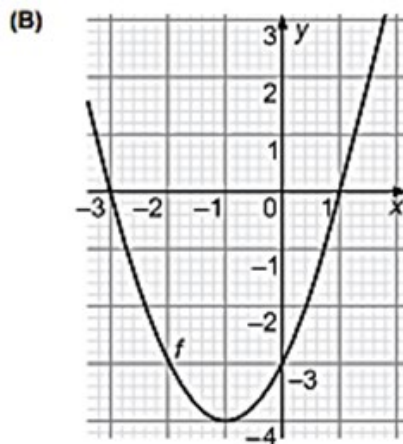
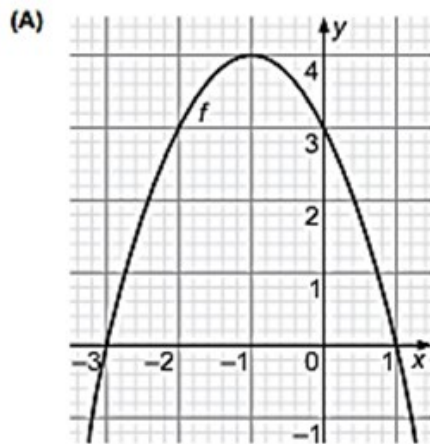



13. Na obrázku je nakreslený pôdorys dvojizbového bytu. Rozmery sú uvedené v centimetroch. Výška všetkých miestností je  $280 \text{ cm}$ . Majiteľ bytu plánuje klimatizovať priestor väčšej izby. Určte vo wattoch minimálny potrebný výkon klimatizačného zariadenia väčšej izby, ak na klimatizovanie  $1 \text{ m}^3$  priestoru je potrebný výkon  $31 \text{ wattov}$ .




14. Do akej výšky siaha hladina vody v akváriu, ktoré má rozmery podstavy  $50 \text{ cm}$  a  $20 \text{ cm}$ , keď je v ňom  $100 \text{ litrov}$  vody?

15. V ktorej možnosti je zobrazený graf funkcie  $f: y = (x - 1)^2 - 4$



*Výsledky:*

1. 50, 51, 52, 53, 54
2. *D*
3. *C*
4. *C*
5. *B*
6. 34
7. 891 km
8. *D*
9.  $11/3$  km = 3,666... km
10. 2673 €
11. 12 diód a 10 tranzistorov
12. 6,51
13. 2697,744 wattov (2,698 W  $\approx$  2.7 kW)
14. 100 cm
15. *C*