

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Súčet

Matematika – test

- Na tento papier sa nepodpisuj. Na vypracovanie tejto skúšky máš čas 20 minút.
- Test obsahuje 14 úloh a má 4 strany. Úlohy môžeš riešiť v ľubovoľnom poradí.
- Napiš svoj výsledok. Hodnotí sa len výsledok! Na všetky pomocné výpočty môžeš použiť aj čisté strany.

1. Doplň neznáme čísla tak, aby platilo:

(a)  $56 + 58 + 61 - 52 - 54 - 57 = \boxed{12}$  ✓

(b)  $\boxed{1755} : 39 = 45$   $45 \cdot 39 = 1755$  ✓

(c)  $\boxed{11\ 121} - 9102 = 2019$   $2019 + 9102 = 11\ 121$  ✓

(d)  $\textcircled{25} \cdot 19 - (\textcircled{9} \cdot 19 + 2 \cdot 19) + 19 \cdot \textcircled{4} = \boxed{380}$   $\textcircled{20} \cdot 19 = 380$  ✓

1b

2. Adam, Boris a Cyril majú spolu 89 eur. Adam s Cyrilom majú spolu 64 eur. Adam má rovnako ako Boris. Koľko eur má Cyril?

Cyrl má  $\boxed{39}$  eur.

$$\begin{aligned} A + B + C &= 89 \\ A + C &= 64 \\ A &= B \\ C &= ? \\ \hline 64 + B &= 89 \\ A + C &= 89 - 64 \\ \boxed{B} &= \boxed{25} \end{aligned}$$

Podobu:  $A + C = 64$   
 $A = B$   
 $25 + C = 64$   
 $C = 64 - 25$   
 $\boxed{C = 39}$  ✓

1b

3. Jana má 11 rokov. Jej mamička má 34 a otecko 39 rokov. O koľko rokov budú mať spolu prvýkrát viac ako 100 rokov?

Prvýkrát budú mať spolu viac ako 100 rokov o  $\boxed{6}$  rokov. ✓

J... 11n.  
M+O... 39n.  
 $11 + 34 + 39 = 84$  teraz spolu  
číslo:  $84 + \textcircled{6} \cdot 3 = 84 + 18 = 102$

$$\begin{array}{r} 101 \\ - 84 \\ \hline 17 : 3 = x \\ 18 : 3 = \underline{\underline{6}} \end{array}$$

1b

4. Starý otec zobral svoje štyri vnúčatá na výlet do Prahy. Tam sa všetci spoločne rozhodli ísť do kina. Koľko korún stál jeden detský lístok, ak vieme, že starý otec zaplatil celkovo 390 korún a jeho lístok stál dvakrát viac ako lístok pre dieťa?

Detský lístok stál  korún. ✓

spolu... 390.-  
 $2 \cdot d = \square$   
 $\square + \square = \square$   
 $\Rightarrow \underline{v} + \underline{v} + \underline{v} + \underline{v} + \text{starý otec} = 390.-$   
 $6v = 390$   
 $v = 390 : 6 \quad v = \underline{65} \checkmark$  (16)

5. Mária Terézia vládla v Uhorsku 492 mesiacov. Koľko to bolo rokov?

Mária Terézia vládla  rokov.

$492 : 12 = \underline{41} \checkmark$

6. Kapitán pirátskej lodi meria 5 stôp a 6 palcov. Koľko centimetrov má kapitán, ak vieme, že jedna stopa je 31 cm a jeden palec je 25 mm?

Kapitán meria  centimetrov. ✓

$5 \cdot 31 \text{ cm} = 155 \text{ cm}$   
 $6 \cdot 25 \text{ mm} = 150 \text{ mm} = 15 \text{ cm}$   
 $155 + 15 = \underline{170} \text{ cm}$

7. Neznáme číslo sme zaokrúhlili na tisícky. Dostali sme číslo 374 000. Nájdi najmenšie a najväčšie číslo, ktoré mohlo byť takto zaokrúhlené.

Najmenšie hľadané číslo je  a najväčšie je .

$x \approx 374\,000$

373 500  
374 499

8. Marek sa rozhodol cestovať v noci vlakom z Ružomberka do Prahy. Rýchlik odišiel presne o 20:47 a do Prahy prišiel na druhý deň o 7:34. Ako dlho trvala cesta z Ružomberka do Prahy?

Cesta z Ružomberka do Prahy trvala  hodín a  minút.

20:47 → 7:34  
 do 21.h...13 min. } spolu:  
 do 24.h...3h } 10h 47 min. ✓  
 do 7.h...7h }  
 34 min. } 10

9. Napíš najmenšie trojčiferné číslo, ktoré pri delení číslom 7 dáva zvyšok 5.

Hľadané číslo je  . ✓

100 : 7 = 14, zvyšok 2  
 30  
 2

101 : 7 = 14, zvyšok 3  
 31  
 3

102 : 7 = 14, zvyšok 4  
 32  
 4

103 : 7 = 14, zvyšok 5  
 33  
 5

103 ✓

10. Peter má v pokladničke 32 eur. Jurajova pokladnička je zatiaľ prázdna. Dohodli sa, že si obaja začnú šetriť. Peter si týždenne odloží do pokladničky 2 eurá, Juraj si bude šetriť 5 eur týždenne. O koľko týždňov bude mať Juraj v pokladničke prvýkrát viac ako Peter?

Juraj bude mať v pokladničke prvýkrát viac o  týždňov. ✓

	7		7		7		7
	32 €		0 €		32 + 22 = 54		11. T
1. T	x. 2 €	34	x. 5 €	5			11. T
2. T		36		10			
5. T	32 + 5. 2.	42	5. 5.	25			
10. T	32 + 10. 2.	52	10. 5.	50			<u>11. 5 = 55</u>

10 ✓

11. Adam sa hrá so stavebnicou. Zistil, že tri gule majú rovnakú hmotnosť ako jedna kocka. Kocka a guľa majú spolu 120 gramov. Koľko gramov má jedna guľa? Koľko jedna kocka?

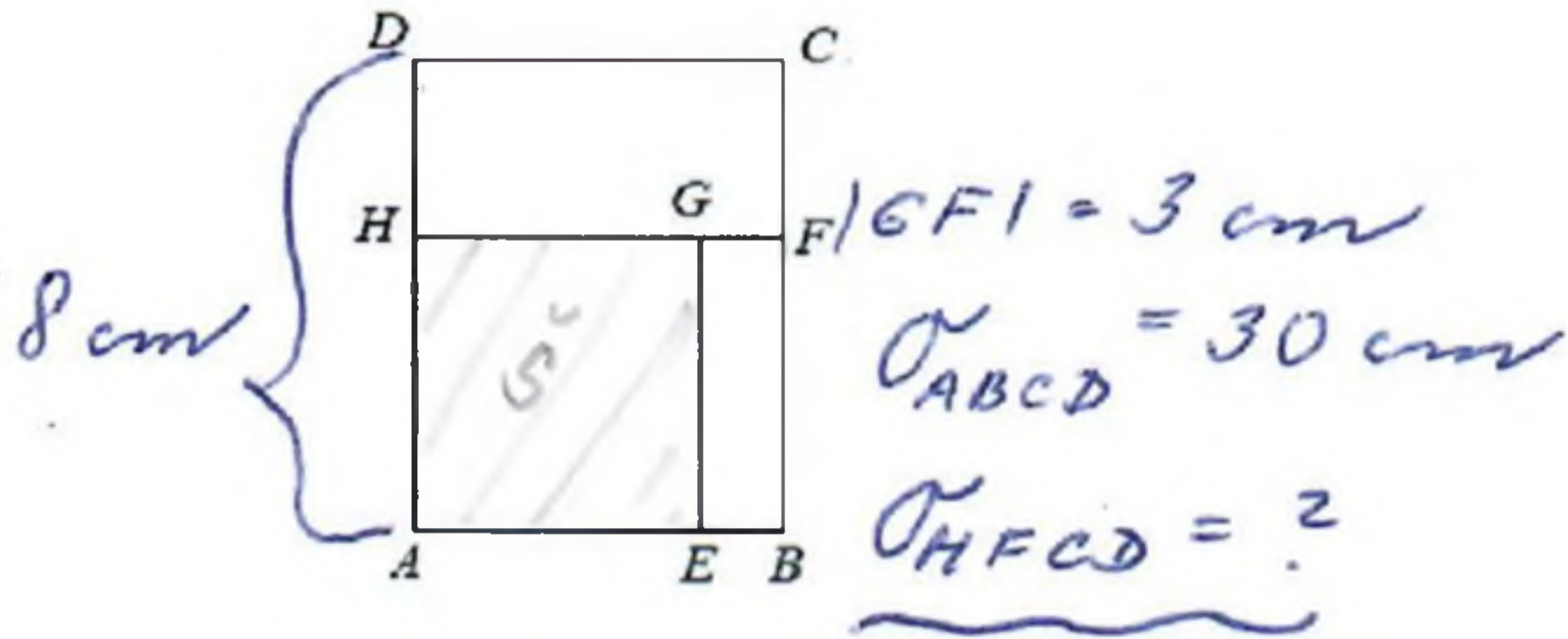
Guľa má  gramov. Kocka má  gramov.

3G = 1K ✓  
 K + G = 120g ⇒ 3G + G = 120g  
 4G = 120g  
 1G = 120 : 4 = 30g  
 1G = 30g  
 K + G = 120  
 K + 30 = 120  
 K = 120 - 30  
 K = 90g

30 ✓

12. Na obrázku je štvorec  $AEGH$  a tri obdĺžniky  $EBFG$ ,  $HFCD$  a  $ABCD$ . Vieme, že dĺžka úsečky  $AD$  je 8 cm, dĺžka úsečky  $GF$  sú 3 cm a obvod obdĺžnika  $ABCD$  je 30 cm. Vypočítaj obvod obdĺžnika  $HFCD$ .

Obvod obdĺžnika  $HFCD$  je  cm.



$$\begin{aligned} \sigma_{ABCD} &= 30 \text{ cm} \\ 30 \text{ cm} - 2 \cdot 8 \text{ cm} (AD + BC) &= \\ &= 30 - 16 = 14 \text{ cm} = \text{spolu } AB + CD \\ 14 \text{ cm} : 2 &= 7 \text{ cm} = |AB| = |CD| \\ 7 \text{ cm} - 3 \text{ cm} (GF) &= 4 \text{ cm} \\ |AE| &= 4 \text{ cm} \text{ strana štvorca} \\ \sigma_{HFCD} &= 2 \cdot a + 2 \cdot b \\ &= 2 \cdot 7 \text{ cm} + 2 \cdot (8 \text{ cm} - 4 \text{ cm}) \\ &= 2 \cdot 7 + 2 \cdot 4 = 22 \text{ cm} \end{aligned}$$

Ilustračný obrázok neukazuje |AH| ako  $\frac{1}{2}$  úsečky |AD|.

13. Anička má 3 roky. Keď bude mať toľko rokov, koľko má jej brat Michal teraz, bude mať Michal 13 rokov. Koľko rokov má Michal?

Michal má teraz  rokov.

Anička teraz 3 roky  
Michal teraz x

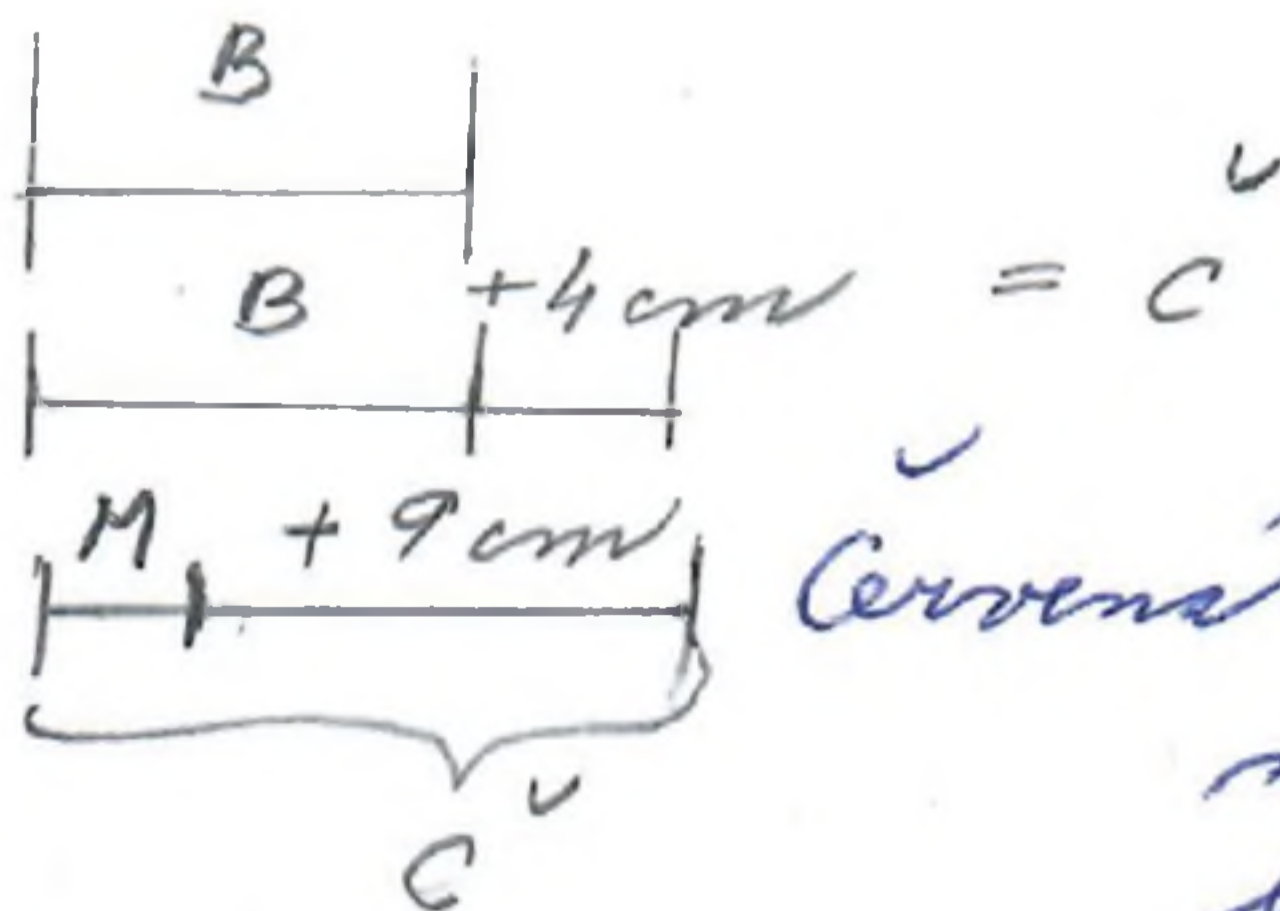
$$3 + \square = x$$

1. napr. a:  $3 + 4 = 7$  v.  
o 4 roky bude mať Anička 7 v. Čiže teraz má mať Michal 7 rokov, leže o 4 roky mu vyjde  $7 + 4 = 11$  v. Čiže NIE

2. napr. a:  $3 + 5 = 8$  v.  
o 5 rokov bude mať Anička 8 v. Teraz má Michal teda 8 rokov, o 5 rokov bude mať Michal  $8 + 5 = 13$  v. ANO

14. Tyč dĺžky 53 cm sme nafarbili troma rôznymi farbami. Červená časť je o 4 cm dlhšia ako biela a o 9 cm dlhšia ako modrá časť. Koľko centimetrov má modrá časť?

Modrá časť má  centimetrov.



$$\begin{aligned} M + M + 5 \text{ cm} + M + 9 \text{ cm} &= 53 \\ 3M + 14 \text{ cm} &= 53 \\ 3M &= 53 - 14 \\ 3M &= 39 \text{ cm} \\ 1M &= 39 : 3 \\ 1M &= 13 \text{ cm} \end{aligned}$$

Červená je o 9 cm dlhšia ako modrá.  
modrá = 13 cm  
biela = 13 + 5 = 18 cm  
červená = 13 + 9 = 22 cm

alebo pokusom dosadzo-  
vaním

Koniec testu!