

100 PALIČKOVÝCH HLAVOLAMOV

Rímske číslice • premiestni jednu alebo dve paličky • 5. ročník ZŠ



Pravidlá hry

Rovnice sú zámerne nesprávne. Presuň určený počet paličiek na iné miesto. Žiadnu paličku nepridávaj, neodoberaj ani nelám. Znamienko rovnosti = musí zostať. Rímske číslice zapisuj správne: IV = 4, IX = 9; nepoužívaj IIII ani VIIII.

Každé I je jedna palička, V a X sú dve. Znamienka +, × a = sú z dvoch paličiek; znamienko – z jednej. Pri zmene plus na mínus môžeš voľnú paličku presunúť do čísla alebo naopak.

Úlohy 1–65: presuň presne jednu paličku. Úlohy 66–100: presuň presne dve paličky (jedna nestačí).

Pomôcka

I	II	III	IV	V	IX	X
1	2	3	4	5	9	10

1. časť – presuň jednu paličku

Úloha 1 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 2 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 3 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 4 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

$$IX - I = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 6 | 1 palička

$$XII X I = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 7 | 1 palička

$$V + II = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 8 | 1 palička

$$V - IV = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 9 | 1 palička

$$II X VI = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 10 | 1 palička

$$X - I = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 11 | 1 palička

$$V - X = XIV$$

Moja správna rovnica: _____

$$X + IV = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 13 | 1 palička

$$X + V = IV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 14 | 1 palička

$$IX X I = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 15 | 1 palička

$$X X II = IX$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 16 | 1 palička

$$X + II = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 17 | 1 palička

$$VI - V = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 18 | 1 palička

$$VII X I = V$$

Moja správna rovnica: _____

$$II - X = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 20 | 1 palička

$$IX X II = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 21 | 1 palička

$$XV + XV = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 22 | 1 palička

$$II + X = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 23 | 1 palička

$$IX - X = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 24 | 1 palička

$$I - I = II$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 25 | 1 palička

$$X - VI = VI$$

Moja správna rovnica: _____

$$V - VI = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 27 | 1 palička

$$IV \times I = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 28 | 1 palička

$$V - V = IX$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 29 | 1 palička

$$IX + V = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 30 | 1 palička

$$V \times I = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 31 | 1 palička

$$V + I = IV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 32 | 1 palička

$$X + VI = V$$

Moja správna rovnica: _____



A matchstick equation: I X X = XII. The 'I' is a single vertical stick. The first 'X' is formed by two sticks crossing. The second 'X' is also formed by two sticks crossing. The equals sign is formed by two horizontal sticks. The 'XII' is formed by an 'X' (two sticks) followed by two vertical 'I' sticks.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 34 | 1 palička



A matchstick equation: II + I = I. The first 'II' is two vertical sticks. The '+' is a cross formed by two sticks. The 'I' is a single vertical stick. The '=' is two horizontal sticks. The final 'I' is a single vertical stick.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 35 | 1 palička



A matchstick equation: XI + I = X. The 'XI' is formed by an 'X' (two sticks) and a vertical 'I' stick. The '+' is a cross formed by two sticks. The 'I' is a single vertical stick. The '=' is two horizontal sticks. The 'X' is formed by two sticks crossing.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 36 | 1 palička



A matchstick equation: IV - I = V. The 'IV' is formed by a vertical 'I' stick and a 'V' (two sticks). The '-' is a single horizontal stick. The 'I' is a single vertical stick. The '=' is two horizontal sticks. The 'V' is formed by two sticks.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 37 | 1 palička



A matchstick equation: III + I = I. The first 'III' is three vertical sticks. The '+' is a cross formed by two sticks. The 'I' is a single vertical stick. The '=' is two horizontal sticks. The final 'I' is a single vertical stick.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 38 | 1 palička



A matchstick equation: X - V = VII. The 'X' is formed by two sticks crossing. The '-' is a single horizontal stick. The 'V' is formed by two sticks. The '=' is two horizontal sticks. The 'VII' is formed by a 'V' (two sticks) followed by two vertical 'I' sticks.

Moja správna rovnica: _____

Úloha 39 | 1 palička



A matchstick equation: VI X II = V. The 'VI' is formed by a vertical 'I' stick and a 'V' (two sticks). The 'X' is formed by two sticks crossing. The 'II' is two vertical sticks. The '=' is two horizontal sticks. The 'V' is formed by two sticks.

Moja správna rovnica: _____

$$XI + V = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 41 | 1 palička

$$X - XI = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 42 | 1 palička

$$I - II = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 43 | 1 palička

$$VI \times I = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 44 | 1 palička

$$V - I = VI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 45 | 1 palička

$$I \times VI = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 46 | 1 palička

$$IV \times II = V$$

Moja správna rovnica: _____

Moja správna rovnica: _____

Úloha 48 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 49 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 50 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 51 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 52 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

Úloha 53 | 1 palička

Moja správna rovnica: _____

$$X + I = IX$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 55 | 1 palička

$$V + IV = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 56 | 1 palička

$$V - II = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 57 | 1 palička

$$I \times V = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 58 | 1 palička

$$II \times IX = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 59 | 1 palička

$$II - I = II$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 60 | 1 palička

$$VI + I = V$$

Moja správna rovnica: _____

$$V - XI = XV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 62 | 1 palička

$$V X V = XXI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 63 | 1 palička

$$I + VI = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 64 | 1 palička

$$I + V = IV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 65 | 1 palička

$$V X VI = XX$$

Moja správna rovnica: _____

2. časť – presuň dve paličky

Úloha 66 | 2 paličky

$$X + XII = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 67 | 2 paličky

$$VI - I = IV$$

Moja správna rovnica: _____

$$V + V = IIII$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 69 | 2 paličky

$$I X IV = XVI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 70 | 2 paličky

$$I X VI = XIV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 71 | 2 paličky

$$III X V = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 72 | 2 paličky

$$I - XII = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 73 | 2 paličky

$$I X II = VII$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 74 | 2 paličky

$$II - X = IX$$

Moja správna rovnica: _____

$$VII \times I = XV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 76 | 2 paličky

$$X + I = XII$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 77 | 2 paličky

$$I - VII = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 78 | 2 paličky

$$X \times III = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 79 | 2 paličky

$$V + I = VII$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 80 | 2 paličky

$$I + III = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 81 | 2 paličky

$$III \times X = X$$

Moja správna rovnica: _____

$$III \times I = VI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 83 | 2 paličky

$$II - II = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 84 | 2 paličky

$$V + II = VI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 85 | 2 paličky

$$I \times III = VI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 86 | 2 paličky

$$II - XI = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 87 | 2 paličky

$$V - II = IV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 88 | 2 paličky

$$VI + I = VII$$

Moja správna rovnica: _____

$$X + II = XI$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 90 | 2 paličky

$$III - X = X$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 91 | 2 paličky

$$IX + XI = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 92 | 2 paličky

$$IV X I = XIV$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 93 | 2 paličky

$$IX + IX = I$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 94 | 2 paličky

$$V - III = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 95 | 2 paličky

$$VII - I = V$$

Moja správna rovnica: _____

$$X - II = IX$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 97 | 2 paličky

$$V X III = V$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 98 | 2 paličky

$$X + X = III$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 99 | 2 paličky

$$X + XI = II$$

Moja správna rovnica: _____

Úloha 100 | 2 paličky

$$I - VI = IV$$

Moja správna rovnica: _____

SPRÁVNE RIEŠENIA

Pri úlohách s jednou paličkou uvádzame najviac tri zistené riešenia. V druhej časti je uvedená jedna overená postupnosť dvoch presunov. Dôležitý je aj správny zápis rímskych číslíc.

- 1) $I + II = I \rightarrow I + I = II$
- 2) $V \times II = VI \rightarrow VI \times I = VI$
- 3) $IV - V = X \rightarrow V + V = X$
- 4) $X - X = II \rightarrow X - IX = I; XI - X = I$
- 5) $IX - I = X \rightarrow X - I = IX; XI - I = X$
- 6) $XII \times I = X \rightarrow XI \times I = XI$
- 7) $V + II = V \rightarrow IV + I = V; V + I = VI$
- 8) $V - IV = X \rightarrow V + V = X$
- 9) $II \times VI = V \rightarrow I \times VI = VI$
- 10) $X - I = XI \rightarrow X - I = IX; XI - I = X$
- 11) $V - X = XIV \rightarrow V + X = XV$
- 12) $X + IV = V \rightarrow IX - IV = V; X - IV = VI$
- 13) $X + V = IV \rightarrow IX - V = IV; X - VI = IV$
- 14) $IX \times I = XI \rightarrow IX \times I = IX; XI \times I = XI$
- 15) $X \times II = IX \rightarrow IX \times I = IX$
- 16) $X + II = X \rightarrow IX + I = X; X + I = XI$
- 17) $VI - V = X \rightarrow V + V = X$
- 18) $VII \times I = V \rightarrow VI \times I = VI$
- 19) $II - X = XI \rightarrow I + X = XI$
- 20) $IX \times II = X \rightarrow IX \times I = IX$
- 21) $XV + XV = I \rightarrow XV - XIV = I; XVI - XV = I$
- 22) $II + X = X \rightarrow I + IX = X; I + X = XI$
- 23) $IX - X = I \rightarrow X - IX = I; XI - X = I$
- 24) $I - I = II \rightarrow II - I = I$
- 25) $X - VI = VI \rightarrow X - IV = VI; X - VI = IV; XI - V = VI$
- 26) $V - VI = I \rightarrow V - IV = I; VI - V = I$
- 27) $IV \times I = X \rightarrow V \times II = X$
- 28) $V - V = IX \rightarrow V + V = X$
- 29) $IX + V = V \rightarrow IX - IV = V; IX - V = IV$
- 30) $V \times I = XI \rightarrow V \times II = X$
- 31) $V + I = IV \rightarrow IV + I = V; V + I = VI$
- 32) $X + VI = V \rightarrow X - VI = IV; XI - VI = V$
- 33) $I \times X = XII \rightarrow I \times XI = XI$
- 34) $II + I = I \rightarrow I + I = II$
- 35) $XI + I = X \rightarrow IX + I = X; X + I = XI$
- 36) $IV - I = V \rightarrow V - I = IV; VI - I = V$
- 37) $III + I = I \rightarrow III - I = II; III - II = I$

$$38) X - V = VII \rightarrow X - IV = VI; XI - V = VI$$

$$39) VI \times II = V \rightarrow VI \times I = VI$$

$$40) XI + V = V \rightarrow XI - V = VI; XI - VI = V$$

$$41) X - XI = I \rightarrow X - IX = I; XI - X = I$$

$$42) I - II = I \rightarrow II - I = I$$

$$43) VI \times I = X \rightarrow V \times II = X$$

$$44) V - I = VI \rightarrow V - I = IV; VI - I = V$$

$$45) I \times VI = X \rightarrow II \times V = X$$

$$46) IV \times II = V \rightarrow IV \times I = IV$$

$$47) II \times IV = V \rightarrow I \times IV = IV$$

$$48) II + V = V \rightarrow I + IV = V; I + V = VI$$

$$49) X - II = X \rightarrow X - I = IX; XI - I = X$$

$$50) I \times IV = X \rightarrow II \times V = X$$

$$51) I + X = IX \rightarrow I + IX = X; I + X = XI$$

$$52) II \times II = I \rightarrow I \times II = II; II \times I = II$$

$$53) I + XI = X \rightarrow I + IX = X; I + X = XI$$

$$54) X + I = IX \rightarrow IX + I = X; X + I = XI$$

$$55) V + IV = XI \rightarrow V + IV = IX; V + VI = XI; VI + IV = X$$

$$56) V - II = V \rightarrow V - I = IV; VI - I = V$$

$$57) I \times V = XI \rightarrow II \times V = X$$

$$58) II \times IX = X \rightarrow I \times IX = IX$$

$$59) II - I = II \rightarrow I + I = II$$

$$60) VI + I = V \rightarrow IV + I = V; V + I = VI$$

$$61) V - XI = XV \rightarrow V + X = XV$$

$$62) V \times V = XXI \rightarrow IV \times V = XX; V \times IV = XX$$

$$63) I + VI = V \rightarrow I + IV = V; I + V = VI$$

$$64) I + V = IV \rightarrow I + IV = V; I + V = VI$$

$$65) V \times VI = XX \rightarrow IV \times V = XX; V \times IV = XX$$

$$66) X + XII = I \rightarrow XI - XII = I \rightarrow XII - XI = I$$

$$67) VI - I = IV \rightarrow VI + I = V \rightarrow V + I = VI$$

$$68) V + V = III \rightarrow V - IV = III \rightarrow VI - IV = II$$

$$69) I \times IV = XVI \rightarrow II \times V = XVI \rightarrow III \times V = XV$$

$$70) I \times VI = XIV \rightarrow II \times VI = XV \rightarrow III \times V = XV$$

$$71) III \times V = V \rightarrow II \times IV = V \rightarrow I \times IV = IV$$

$$72) I - XII = X \rightarrow I + XI = X \rightarrow I + X = XI$$

$$73) I \times II = VII \rightarrow II \times II = VI \rightarrow II \times II = IV$$

$$74) II - X = IX \rightarrow II - IX = X \rightarrow I + IX = X$$

$$75) VII \times I = XV \rightarrow VI \times II = XV \rightarrow V \times III = XV$$

$$76) X + I = XII \rightarrow XI + I = XI \rightarrow XII - I = XI$$

$$77) I - VII = V \rightarrow I + VI = V \rightarrow I + IV = V$$

$$78) X \times III = X \rightarrow X \times II = IX \rightarrow IX \times I = IX$$

$$79) V + I = VII \rightarrow VI + I = VI \rightarrow VII - I = VI$$

$$80) I + III = I \rightarrow II - III = I \rightarrow III - II = I$$

$$81) III \times X = X \rightarrow II \times IX = X \rightarrow I \times IX = IX$$

$$82) III \times I = VI \rightarrow II \times II = VI \rightarrow II \times II = IV$$

$$83) II - II = I \rightarrow I + II = I \rightarrow I + I = II$$

$$84) V + II = VI \rightarrow VI - II = VI \rightarrow VII - I = VI$$

$$85) I \times III = VI \rightarrow I \times III = IV \rightarrow II \times II = IV$$

$$86) II - XI = X \rightarrow II - IX = X \rightarrow I + IX = X$$

$$87) V - II = IV \rightarrow V + II = V \rightarrow V + I = VI$$

$$88) VI + I = II \rightarrow V + I = III \rightarrow IV - I = III$$

$$89) X + II = XI \rightarrow XI + II = X \rightarrow XII - II = X$$

$$90) III - X = X \rightarrow II - IX = X \rightarrow I + IX = X$$

$$91) IX + XI = I \rightarrow XI + XI = I \rightarrow XII - XI = I$$

$$92) IV \times I = XIV \rightarrow IV \times II = XV \rightarrow V \times III = XV$$

$$93) IX + IX = I \rightarrow X + IX = II \rightarrow XI - IX = II$$

$$94) V - III = V \rightarrow V + II = V \rightarrow V + I = VI$$

$$95) VII - I = V \rightarrow VI + I = V \rightarrow V + I = VI$$

$$96) X - II = IX \rightarrow X + II = X \rightarrow IX + I = X$$

$$97) V \times III = V \rightarrow IV \times II = V \rightarrow IV \times I = IV$$

$$98) X + X = III \rightarrow X + IX = II \rightarrow XI - IX = II$$

$$99) X + XI = II \rightarrow XI - XI = II \rightarrow XII - XI = I$$

$$100) I - VI = IV \rightarrow I - IV = IV \rightarrow I + IV = V$$