

Kubická rovnice, skupina *Alpha* α -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 - 6x^2 - 45x = 0$??? 2

(b) $-x^3 - 10x^2 - 17x - 8 = 0$. ??? . 6

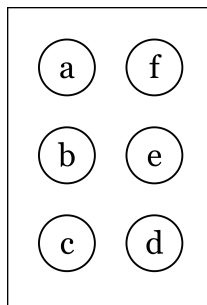
(c) $-6x^3 - 24x^2 - 6x + 36 = 0$??? -4

(d) $3x^3 - 4x^2 - 3x + 4 = 0$. ??? . $-4/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Alpha* α -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + x = 0$??? -2

(b) $2x^3 - 62x + 60 = 0$??? 0

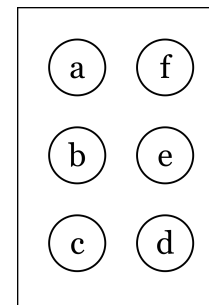
(c) $18x^3 - 42x^2 - 12x + 48 = 0$??? $7/3$

(d) $-16x^3 + 24x^2 + 15x + 2 = 0$??? 2

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Alpha* α -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-5x^3 + 20x^2 - 20x = 0$... ??? ... 4

(b) $-x^3 - 7x^2 - 14x - 8 = 0$.. ??? .. 1

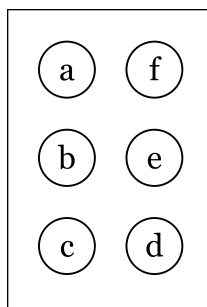
(c) $2x^3 - 14x^2 + 8x + 24 = 0$. ??? . -5

(d) $24x^3 - 44x^2 - 36x + 56 = 0$??? $25/6$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Alpha* α -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 5x^2 + 6x = 0$??? 5

(b) $3x^3 + 30x^2 + 81x + 54 = 0$??? -10

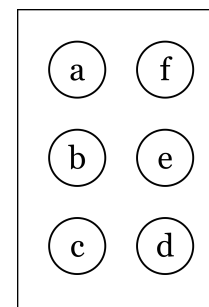
(c) $-8x^3 + 14x + 6 = 0$??? 0

(d) $7x^3 + 13x^2 - 36x - 36 = 0$??? $-1/7$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Beta* β -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + x^2 + 6x = 0$??? 1

(b) $-x^3 - x^2 + 9x + 9 = 0$??? 5

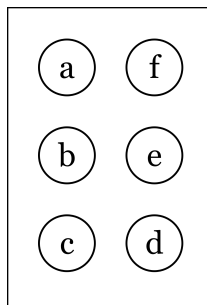
(c) $-30x^3 - 85x^2 - 55x - 10 = 0$??? $-17/6$

(d) $3x^3 - 9x^2 - 12x + 36 = 0$... ??? ... 3

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Beta* β -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 2x^2 + 24x = 0$??? -10

(b) $-3x^3 - 3x^2 + 12x + 12 = 0$. ??? . -1

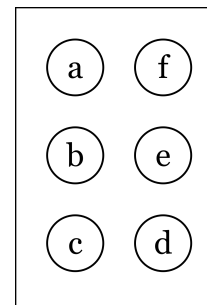
(c) $-60x^3 + 112x^2 - 60x + 8 = 0$??? $22/15$

(d) $-8x^3 - 45x^2 + 23x + 30 = 0$??? $-61/8$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Beta* β -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 10x^2 + 12x = 0$??? 5

(b) $-x^3 - 5x^2 - 7x - 3 = 0$.. ??? .. -3

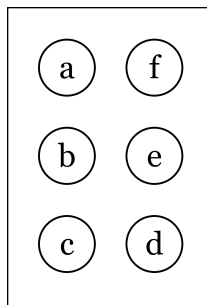
(c) $28x^3 + 36x^2 - 48x - 16 = 0$??? $-9/7$

(d) $-8x^3 - 40x^2 + 46x - 12 = 0$??? -6

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Beta* β -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + x^2 + 12x = 0$??? 1

(b) $-x^3 - 11x^2 - 23x + 35 = 0$??? -1

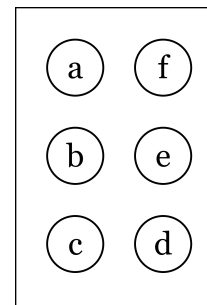
(c) $9x^3 + 12x^2 - 39x - 42 = 0$. ??? . $2/3$

(d) $24x^3 + 66x^2 + 60x + 18 = 0$??? $-5/4$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Gamma* γ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 2x^2 + 15x = 0$... ??? ... 8

(b) $-x^3 - 3x^2 + 13x + 15 = 0$??? -3

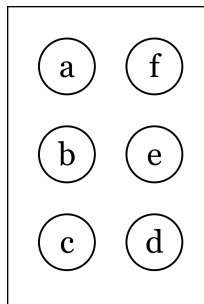
(c) $-2x^3 + 2x^2 + 8x - 8 = 0$??? -3

(d) $3x^3 - 22x^2 + 5x + 14 = 0$??? $26/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Gamma* γ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 + 4x^2 - 2x = 0$??? 2

(b) $6x^3 - 24x^2 + 6x + 36 = 0$... ??? ... 4

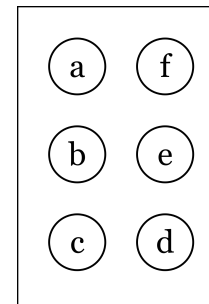
(c) $-12x^3 - 4x^2 + 76x - 60 = 0$??? $-11/3$

(d) $15x^3 + 53x^2 + 45x + 7 = 0$??? $-47/15$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Gamma* γ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 4x^2 - 5x = 0$??? -4

(b) $-3x^3 + 3x^2 + 3x - 3 = 0$... ??? ... 1

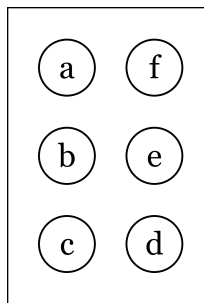
(c) $-15x^3 + 31x^2 - 20x + 4 = 0$??? $31/15$

(d) $-2x^3 - 16x^2 - 18x + 36 = 0$??? -10

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Gamma* γ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 2x^2 - 24x = 0$??? 1

(b) $-x^3 + 8x^2 - 21x + 18 = 0$. ??? . 2

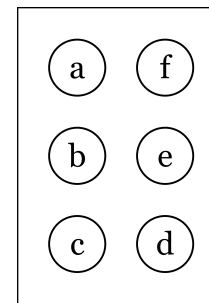
(c) $-30x^3 - 6x^2 + 30x + 6 = 0$??? $-1/5$

(d) $-8x^3 - 18x^2 + 33x - 7 = 0$??? $-9/4$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Delta* δ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 5x^2 + 4x = 0$??? 3

(b) $2x^3 - 4x^2 - 2x + 4 = 0$... ??? ... 2

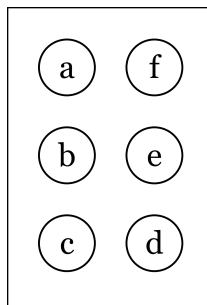
(c) $6x^3 + 10x^2 - 6x - 10 = 0$. ??? . $1/3$

(d) $12x^3 - 13x^2 - 34x + 35 = 0$??? $53/12$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Delta* δ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 + 12x^2 + 9x = 0$... ??? ... -4

(b) $4x^3 + 28x^2 - 68x + 36 = 0$. ??? . 11

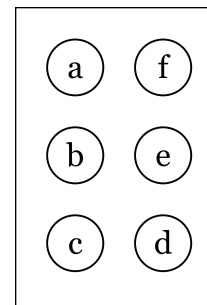
(c) $49x^3 - 77x^2 + 7x + 21 = 0$??? $-3/7$

(d) $3x^3 + 17x^2 + 32x + 20 = 0$??? $-17/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Delta* δ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 - 6x^2 - 4x = 0$... ??? ... -3

(b) $4x^3 - 12x + 8 = 0$??? -2

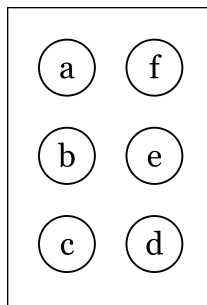
(c) $4x^3 + 30x^2 + 32x - 24 = 0$??? $-15/2$

(d) $5x^3 - 26x^2 + 44x - 24 = 0$. ??? . $6/5$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Delta* δ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 - 6x^2 - 4x = 0$??? -3

(b) $x^3 - 2x^2 - 13x - 10 = 0$... ??? ... 6

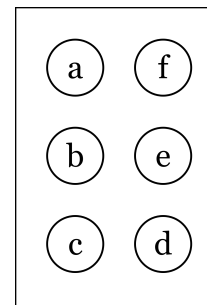
(c) $4x^3 + 16x^2 - 9x - 36 = 0$. ??? . -1

(d) $-40x^3 + 33x^2 + 10x - 3 = 0$??? $63/40$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

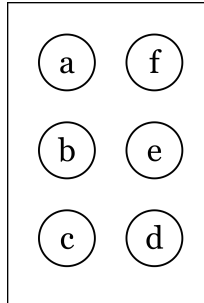
Kubická rovnice, skupina *Epsilon* ϵ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $3x^3 - 21x^2 + 18x = 0$??? 5
 (b) $-x^3 - 6x^2 + 7x + 60 = 0$... ??? ... 4
 (c) $-36x^3 - 56x^2 - 4x + 16 = 0$??? $-14/9$
 (d) $16x^3 + 38x^2 - 36x - 18 = 0$??? $-19/8$
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

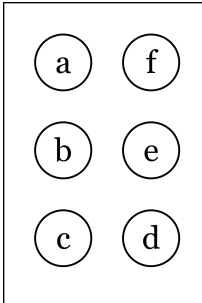
Kubická rovnice, skupina *Epsilon* ϵ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $x^3 - 7x^2 - 8x = 0$??? 7
 (b) $5x^3 + 5x^2 - 50x + 40 = 0$??? -1
 (c) $9x^3 - 57x^2 + 63x - 15 = 0$??? $19/3$
 (d) $8x^3 - x^2 - 8x + 1 = 0$. ??? . $-15/8$
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

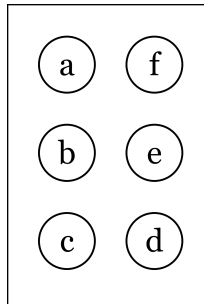
Kubická rovnice, skupina *Epsilon* ϵ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $-3x^3 - 21x^2 - 18x = 0$.. ??? .. -7
 (b) $x^3 + 8x^2 + 19x + 12 = 0$.. ??? .. -6
 (c) $16x^3 + 8x^2 - 40x + 16 = 0$. ??? . $7/2$
 (d) $-2x^3 - 17x^2 - 31x + 20 = 0$??? $-1/2$
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

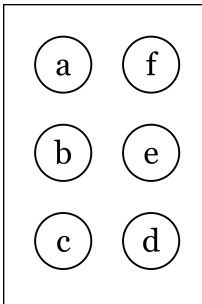
Kubická rovnice, skupina *Epsilon* ϵ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $-3x^3 - 12x^2 + 15x = 0$.. ??? .. -4
 (b) $2x^3 - 12x^2 + 24x - 16 = 0$. ??? . 6
 (c) $3x^3 - 21x^2 + 21x + 45 = 0$. ??? . 7
 (d) $-7x^3 + 11x^2 + 38x - 24 = 0$??? $3/7$
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Zeta* ζ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 + 6x^2 - 45x = 0$??? -2

(b) $-x^3 - 4x^2 - x + 6 = 0$... ??? ... -4

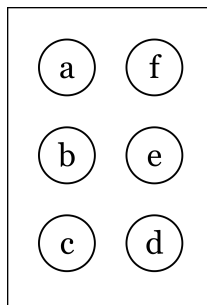
(c) $-8x^3 - 12x^2 + 44x + 24 = 0$??? $-3/2$

(d) $-4x^3 - 28x^2 - 41x + 28 = 0$??? -7

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Zeta* ζ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 9x^2 - 20x = 0$... ??? ... -9

(b) $-x^3 + 6x^2 - 5x - 12 = 0$.. ??? .. 6

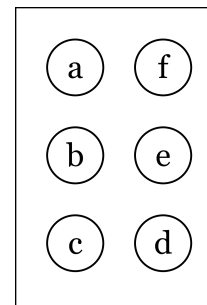
(c) $-8x^3 + 26x^2 - 3x - 9 = 0$??? $13/4$

(d) $7x^3 + 44x^2 + 68x + 16 = 0$??? $-16/7$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Zeta* ζ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $4x^3 - 8x^2 - 12x = 0$??? 2

(b) $-3x^3 - 27x^2 - 60x - 36 = 0$??? -7

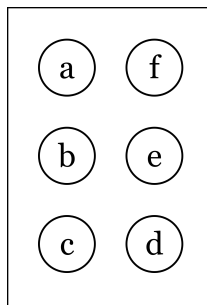
(c) $x^3 + 8x^2 + 9x - 18 = 0$.. ??? .. -2

(d) $-3x^3 + 13x^2 + 3x - 45 = 0$??? $23/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Zeta* ζ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 5x^2 - 4x = 0$... ??? ... -5

(b) $3x^3 + 9x^2 - 27x + 15 = 0$. ??? . 7

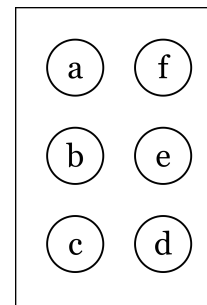
(c) $18x^3 - 21x^2 - 84x - 45 = 0$??? $7/6$

(d) $-4x^3 + 32x^2 - 68x + 40 = 0$??? 4

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

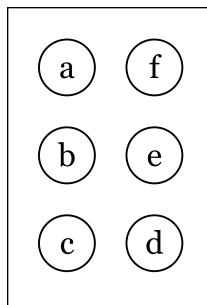
Kubická rovnice, skupina *Eta* η -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $-x^3 + x = 0$??? 0
 (b) $-x^3 - 7x^2 - 16x - 12 = 0$. ??? . -1
 (c) $3x^3 + 10x^2 + 4x - 8 = 0$.. ??? .. $2/3$
 (d) $15x^3 + 50x^2 - 45x - 20 = 0$??? $-8/3$
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

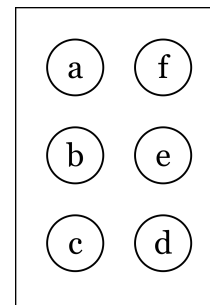
Kubická rovnice, skupina *Eta* η -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $-2x^3 + 4x^2 + 16x = 0$??? 2
 (b) $-2x^3 + 4x^2 + 10x - 12 = 0$.. ??? .. 6
 (c) $-36x^3 + 108x^2 - 108x + 36 = 0$??? 1
 (d) $-x^3 - 5x^2 + 33x - 27 = 0$.. ??? .. 13
 (e) ??? vybarvi
 (f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

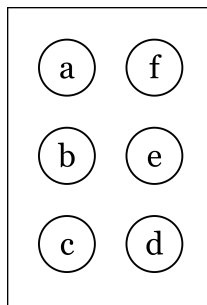
Kubická rovnice, skupina *Eta* η -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $x^3 - 8x^2 + 7x = 0$??? 8
 (b) $3x^3 - 3x^2 - 3x + 3 = 0$.. ??? .. 3
 (c) $3x^3 + 21x^2 - 51x + 27 = 0$??? -7
 (d) $4x^3 + 2x^2 - 8x - 6 = 0$. ??? . $-7/2$
 (e) ??? vybarvi
 (f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

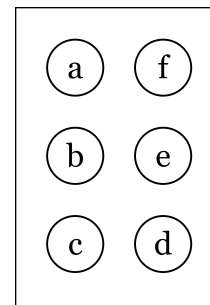
Kubická rovnice, skupina *Eta* η -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

- (a) $3x^3 + 6x^2 - 45x = 0$??? -2
 (b) $-5x^3 - 25x^2 - 40x - 20 = 0$??? -1
 (c) $4x^3 + 28x^2 + 56x + 32 = 0$??? -5
 (d) $4x^3 + 16x^2 + x - 21 = 0$.. ??? .. -1
 (e) ??? nebarvi
 (f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Theta* θ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 - 10x^2 + 28x = 0$... ??? ... -5

(b) $3x^3 - 3x^2 - 3x + 3 = 0$... ??? ... -1

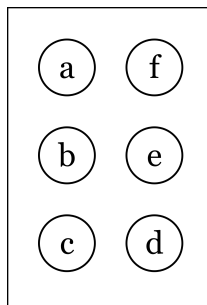
(c) $-42x^3 - 45x^2 + 9x + 12 = 0$??? $-29/14$

(d) $-12x^3 - 12x^2 + 3x + 3 = 0$. ??? . -2

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Theta* θ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 2x^2 + x = 0$??? 2

(b) $-x^3 + 2x^2 + 9x - 18 = 0$... ??? ... 8

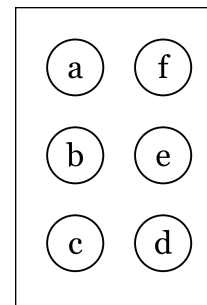
(c) $14x^3 + 35x^2 - 14x - 35 = 0$??? $-5/2$

(d) $-3x^3 - 26x^2 - 51x + 20 = 0$??? $-26/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Theta* θ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 12x^2 - 14x = 0$??? -6

(b) $-2x^3 + 18x^2 - 22x - 42 = 0$. ??? . 9

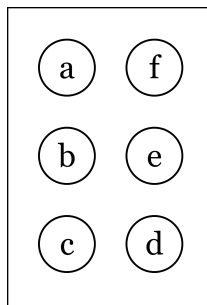
(c) $-15x^3 - 27x^2 + 15x + 27 = 0$??? $-9/5$

(d) $18x^3 - 24x^2 - 30x + 12 = 0$. ??? . $2/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Theta* θ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 8x^2 + 7x = 0$??? 8

(b) $-x^3 + 6x^2 + 7x - 60 = 0$. ??? . -4

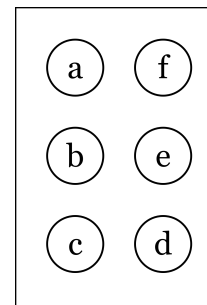
(c) $-6x^3 - 29x^2 + 7x + 10 = 0$??? $-29/6$

(d) $5x^3 + 19x^2 + 11x - 3 = 0$. ??? . $11/5$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Iota* ι -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 36x = 0$??? 0

(b) $-3x^3 + 15x^2 + 12x - 60 = 0$??? 9

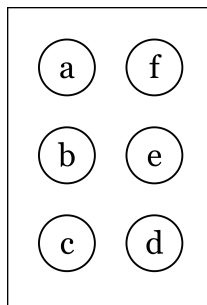
(c) $x^3 + 9x^2 - 4x - 36 = 0$. ??? . -9

(d) $-6x^3 + 3x^2 + 6x - 3 = 0$. ??? . $5/2$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Iota* ι -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $5x^3 - 25x^2 + 20x = 0$??? 5

(b) $8x^3 + 8x^2 - 8x - 8 = 0$??? -3

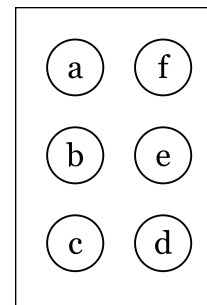
(c) $-24x^3 - 102x^2 - 138x - 60 = 0$??? $-17/4$

(d) $8x^3 - 10x^2 - 8x + 10 = 0$... ??? ... $-5/4$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Iota* ι -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 6x^2 + 7x = 0$... ??? ... -6

(b) $4x^3 - 12x - 8 = 0$??? 0

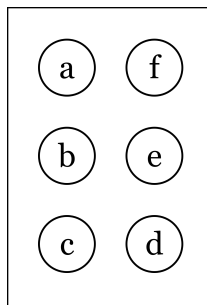
(c) $-4x^3 - 4x^2 + 68x - 60 = 0$??? -1

(d) $-12x^3 - 22x^2 - 8x + 2 = 0$??? $1/6$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Iota* ι -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 13x^2 - 40x = 0$.. ??? .. -13

(b) $x^3 + x^2 - x - 1 = 0$... ??? ... -3

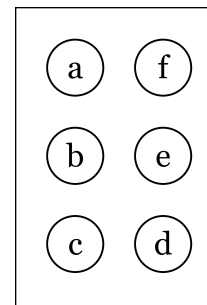
(c) $-9x^3 + 30x^2 - 27x + 6 = 0$??? $10/3$

(d) $4x^3 + 10x^2 - 8x - 6 = 0$. ??? . $7/2$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Kappa* κ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 6x^2 - 16x = 0$??? -6

(b) $3x^3 + 15x^2 - 3x - 15 = 0$. ??? . -5

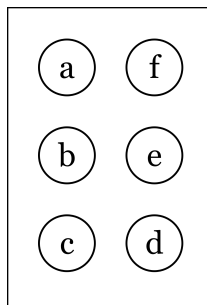
(c) $-18x^3 + 26x - 8 = 0$.. ??? .. $-2/3$

(d) $14x^3 + 33x^2 + 9x - 2 = 0$??? $-19/14$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Kappa* κ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + x^2 + 12x = 0$??? 1

(b) $-x^3 + 2x^2 + 19x - 20 = 0$.. ??? .. 0

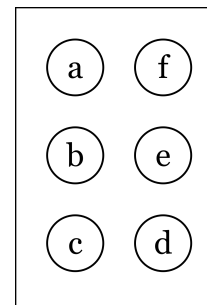
(c) $27x^3 + 63x^2 + 45x + 9 = 0$??? $-7/3$

(d) $10x^3 + 26x^2 - 18x - 18 = 0$??? $-7/5$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Kappa* κ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 + 3x^2 - 18x = 0$.. ??? .. -1

(b) $-x^3 + 2x^2 + 29x - 30 = 0$??? 2

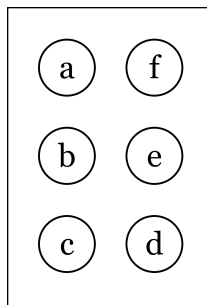
(c) $15x^3 + 5x^2 - 15x - 5 = 0$??? $-1/3$

(d) $x^3 + 11x^2 + 40x + 48 = 0$??? -3

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Kappa* κ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 5x^2 - 24x = 0$??? 5

(b) $-2x^3 - 6x^2 + 12x + 16 = 0$.. ??? .. -3

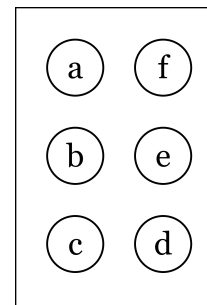
(c) $-18x^3 + 23x^2 + 20x - 21 = 0$??? $-31/18$

(d) $12x^3 - 14x^2 - 36x - 10 = 0$. ??? . $11/6$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Lambda* λ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + x^2 + 2x = 0$??? 3

(b) $2x^3 - 10x^2 + 6x + 18 = 0$.. ??? .. 5

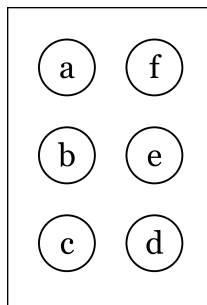
(c) $-45x^3 - 18x^2 + 45x + 18 = 0$??? $2/5$

(d) $4x^3 + x^2 - 51x + 36 = 0$. ??? . $-25/4$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Lambda* λ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 18x = 0$??? 0

(b) $2x^3 + 2x^2 - 2x - 2 = 0$... ??? ... 1

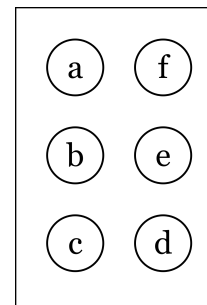
(c) $-6x^3 + 21x^2 + 51x - 30 = 0$??? $5/2$

(d) $5x^3 + 21x^2 - 16 = 0$... ??? ... $19/5$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Lambda* λ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 10x^2 - 48x = 0$??? 5

(b) $-2x^3 - 10x^2 + 2x + 10 = 0$??? -5

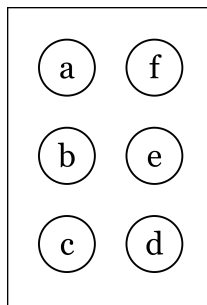
(c) $12x^3 + 54x^2 + 18x - 24 = 0$??? $-9/2$

(d) $16x^3 - 28x^2 - 10x + 4 = 0$. ??? . $5/4$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Lambda* λ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 6x^2 + 9x = 0$??? -6

(b) $-2x^3 - 20x^2 - 38x + 60 = 0$??? 2

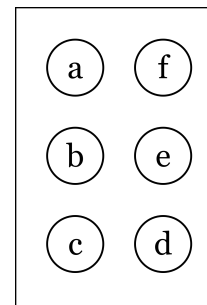
(c) $-5x^3 - 35x^2 - 20x + 60 = 0$??? -7

(d) $x^3 - 5x^2 - x + 5 = 0$... ??? ... -5

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Mu \mu$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 4x^2 - 5x = 0$??? 6

(b) $x^3 + 11x^2 + 24x - 36 = 0$??? -11

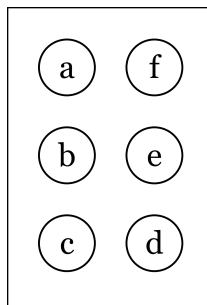
(c) $4x^3 - 23x^2 + 40x - 21 = 0$??? $-1/4$

(d) $-2x^3 + x^2 + 29x - 28 = 0$??? $-13/2$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Mu \mu$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 6x^2 + 5x = 0$??? -6

(b) $3x^3 - 12x^2 - 45x + 54 = 0$??? -8

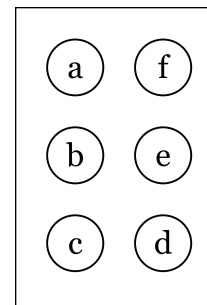
(c) $-4x^3 - 6x^2 + 6x + 4 = 0$. ??? . $-3/2$

(d) $-9x^3 + 21x^2 + 33x - 45 = 0$??? $1/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Mu \mu$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-3x^3 + 48x = 0$??? -8

(b) $5x^3 - 20x^2 - 5x + 20 = 0$.. ??? .. 4

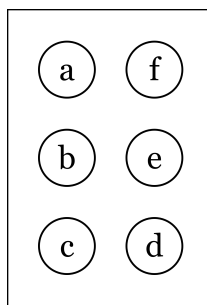
(c) $-3x^3 + 20x^2 - 43x + 30 = 0$??? $10/3$

(d) $3x^3 - 10x^2 - 16x + 32 = 0$. ??? . $2/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Mu \mu$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 7x^2 - 10x = 0$... ??? ... -7

(b) $-x^3 + 4x^2 + 11x - 30 = 0$. ??? . 0

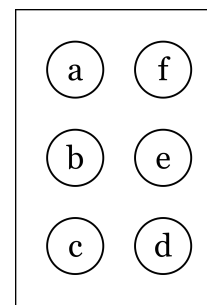
(c) $5x^3 - 14x^2 - 32x + 32 = 0$??? $14/5$

(d) $15x^3 - 43x^2 + 28x - 4 = 0$??? $23/15$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Nu \nu$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 2x^2 - 8x = 0$??? -2

(b) $-4x^3 - 16x^2 - 4x + 24 = 0$. ??? . 2

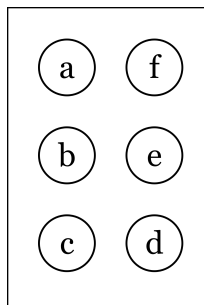
(c) $4x^3 - 6x^2 + 2 = 0$??? $3/2$

(d) $4x^3 - 17x^2 - 44x + 12 = 0$??? $-31/4$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Nu \nu$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 4x^2 + 2x = 0$??? 2

(b) $-2x^3 - 10x^2 - 16x - 8 = 0$??? -1

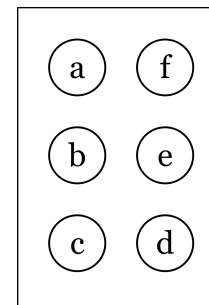
(c) $3x^3 - 18x^2 + 15x + 36 = 0$??? -2

(d) $32x^3 - 96x^2 + 88x - 24 = 0$??? 3

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Nu \nu$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 4x^2 + 2x = 0$??? -2

(b) $x^3 + x^2 - 25x - 25 = 0$... ??? ... 9

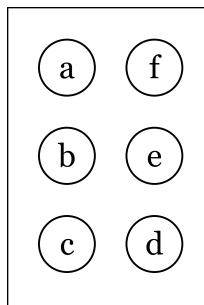
(c) $6x^3 - 41x^2 + 84x - 45 = 0$??? $41/6$

(d) $-15x^3 + 28x^2 - 15x + 2 = 0$??? $8/15$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Nu \nu$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 - 3x = 0$??? 0

(b) $x^3 + 2x^2 - 13x + 10 = 0$.. ??? .. 8

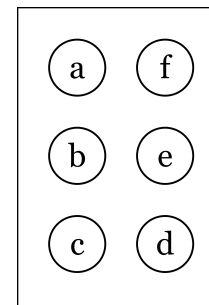
(c) $-2x^3 - x^2 + 41x - 20 = 0$??? $-3/2$

(d) $3x^3 + 10x^2 + 9x + 2 = 0$??? $-8/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Xi \xi$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 - 21x^2 + 30x = 0$... ??? ... 7

(b) $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$... ??? ... 4

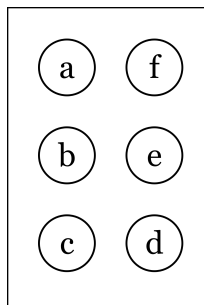
(c) $9x^3 + 15x^2 - 9x - 15 = 0$??? $-5/3$

(d) $-2x^3 + 18x^2 - 12x - 32 = 0$??? 9

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Xi \xi$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 2x^2 - x = 0$... ??? ... -2

(b) $x^3 - 12x^2 + 47x - 60 = 0$??? 6

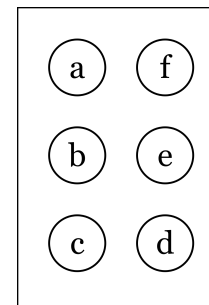
(c) $2x^3 - 18x^2 + 48x - 32 = 0$??? 9

(d) $16x^3 + 6x^2 - 19x - 9 = 0$??? $5/8$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Xi \xi$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 10x^2 + 21x = 0$.. ??? .. -10

(b) $-x^3 + 10x^2 - 17x - 28 = 0$??? -4

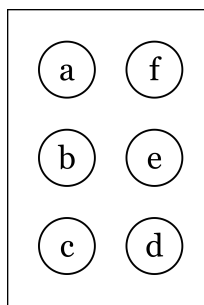
(c) $5x^3 - 29x^2 - 41x - 7 = 0$??? $31/5$

(d) $x^3 - 5x^2 + 8x - 4 = 0$... ??? ... 3

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Xi \xi$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - x^2 - 6x = 0$??? 1

(b) $-x^3 + 2x^2 + 4x - 8 = 0$.. ??? .. -2

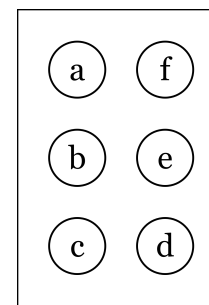
(c) $7x^3 - 24x^2 + 5x + 12 = 0$. ??? . $32/7$

(d) $-20x^3 + 48x^2 + 44x - 24 = 0$??? $8/5$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omicron o* -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-6x^3 + 54x^2 - 48x = 0$... ??? ... 7

(b) $-x^3 - 9x^2 - 26x - 24 = 0$. ??? . -9

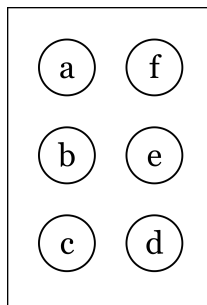
(c) $30x^3 - 8x^2 - 46x + 24 = 0$??? $-14/15$

(d) $14x^3 + 36x^2 - 74x + 24 = 0$??? $-24/7$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omicron o* -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 - 2x^2 - 4x = 0$??? 1

(b) $-x^3 + x^2 + 8x - 12 = 0$... ??? ... 1

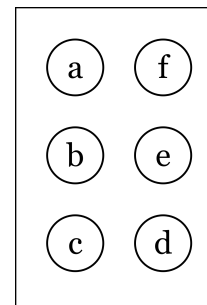
(c) $6x^3 + 38x^2 - 30x - 14 = 0$??? $-19/3$

(d) $3x^3 - 18x^2 + 27x - 12 = 0$. ??? . 6

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omicron o* -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-6x^3 - 12x^2 + 18x = 0$.. ??? .. -2

(b) $4x^3 - 12x^2 - 4x + 12 = 0$.. ??? .. 1

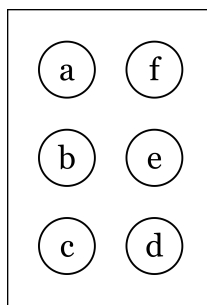
(c) $12x^3 - 14x^2 - 48x + 56 = 0$??? $-7/6$

(d) $3x^3 + x^2 - 19x + 15 = 0$. ??? . $-7/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omicron o* -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 3x^2 - 4x = 0$??? 3

(b) $x^3 - 4x^2 - 15x + 18 = 0$... ??? ... 2

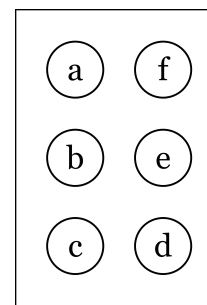
(c) $-49x^3 - 21x^2 + 46x + 24 = 0$??? $-3/7$

(d) $-2x^3 - 5x^2 + 39x - 18 = 0$??? $-17/2$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Pi \pi$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-4x^3 - 12x^2 - 8x = 0$... ??? ... -1

(b) $x^3 - 9x^2 + 24x - 16 = 0$... ??? ... 9

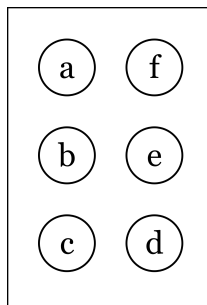
(c) $-18x^3 + 30x^2 + 24x - 24 = 0$??? $5/3$

(d) $x^3 + 6x^2 + 3x - 10 = 0$.. ??? .. -6

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Pi \pi$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 3x^2 + 2x = 0$??? -3

(b) $-x^3 + 2x^2 + 11x - 12 = 0$... ??? ... 2

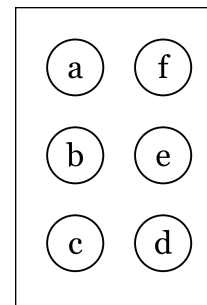
(c) $-21x^3 - 39x^2 - 15x + 3 = 0$??? $-13/7$

(d) $-56x^3 - 94x^2 - 44x - 6 = 0$??? $-33/28$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Pi \pi$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-5x^3 - 5x^2 + 10x = 0$.. ??? .. -1

(b) $2x^3 + 10x^2 - 16x - 24 = 0$??? -9

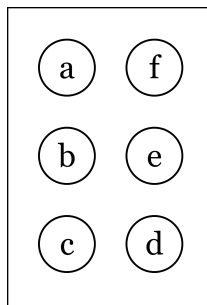
(c) $6x^3 - 37x^2 + 57x - 20 = 0$??? $31/6$

(d) $3x^3 + 26x^2 + 65x + 50 = 0$??? $-26/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Pi \pi$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-3x^3 - 12x^2 - 9x = 0$... ??? ... 2

(b) $x^3 - 3x^2 - 10x + 24 = 0$.. ??? .. 3

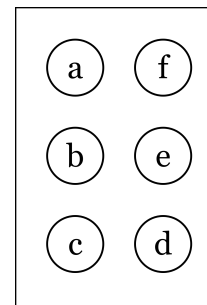
(c) $-3x^3 + 24x^2 - 60x + 48 = 0$??? 8

(d) $12x^3 - 60x^2 + 84x - 36 = 0$??? -1

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Rho \rho$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 16x^2 + 14x = 0$??? -8

(b) $3x^3 - 24x^2 + 60x - 48 = 0$.. ??? .. 4

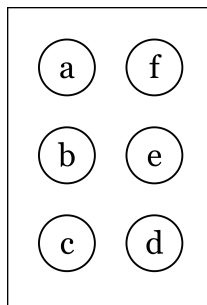
(c) $-12x^3 - 21x^2 + 12x + 21 = 0$??? -7/4

(d) $35x^3 - 66x^2 + 37x - 6 = 0$. ??? . 66/35

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Rho \rho$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 + 9x^2 - 12x = 0$.. ??? .. -3

(b) $x^3 + x^2 - 9x - 9 = 0$.. ??? .. 1

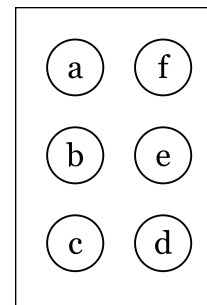
(c) $8x^3 + 8x^2 - 8x - 8 = 0$??? -3

(d) $x^3 - 3x^2 - 16x - 12 = 0$??? -9

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Rho \rho$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + x^2 - 6x = 0$??? -1

(b) $2x^3 + 18x^2 + 46x + 30 = 0$.. ??? .. -9

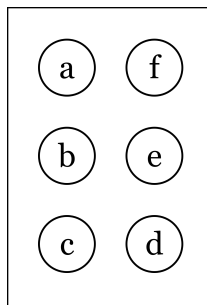
(c) $-60x^3 - 22x^2 + 48x + 10 = 0$??? -11/30

(d) $-3x^3 + 10x^2 + 13x - 20 = 0$??? -14/3

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Rho \rho$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 8x^2 - 7x = 0$.. ??? .. -6

(b) $x^3 - 9x^2 + 24x - 20 = 0$??? -1

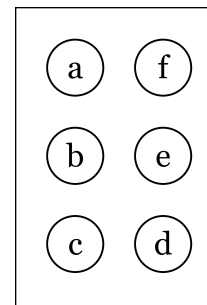
(c) $x^3 - 6x^2 + 9x - 4 = 0$.. ??? .. 6

(d) $27x^3 - 3x^2 - 20x - 4 = 0$??? 13/9

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Sigma* σ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-3x^3 - 12x^2 + 36x = 0$.. ??? .. -4

(b) $x^3 - 6x^2 - x + 6 = 0$??? 6

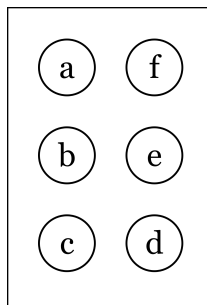
(c) $-2x^3 - 7x^2 - 2x + 3 = 0$. ??? . $-7/2$

(d) $-10x^3 - 5x^2 + 60x - 45 = 0$??? $-7/2$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Sigma* σ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $3x^3 + 3x^2 - 6x = 0$??? 3

(b) $-3x^3 + 6x^2 + 39x + 30 = 0$... ??? ... 2

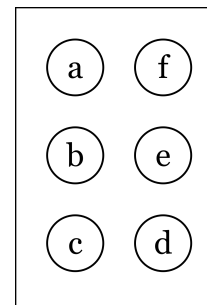
(c) $-4x^3 - 10x^2 - 2x + 4 = 0$... ??? ... $-7/2$

(d) $-56x^3 - 114x^2 - 70x - 12 = 0$??? $-41/28$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Sigma* σ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 11x^2 + 24x = 0$.. ??? .. 11

(b) $x^3 - 6x^2 + 3x + 10 = 0$.. ??? .. 6

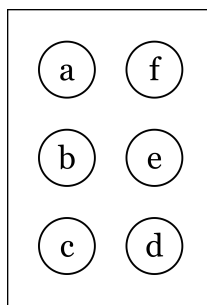
(c) $-8x^3 + 24x^2 - 32 = 0$.. ??? .. 3

(d) $18x^3 + 36x^2 - 2x - 4 = 0$??? -2

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Sigma* σ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 10x^2 + 16x = 0$??? -10

(b) $-x^3 - 5x^2 - 7x - 3 = 0$... ??? ... -3

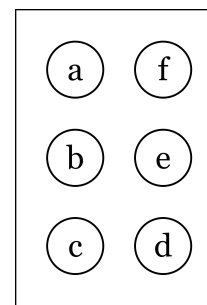
(c) $-18x^3 - 59x^2 - 40x + 12 = 0$??? $-59/18$

(d) $24x^3 + 6x^2 - 51x + 21 = 0$.. ??? .. $13/4$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Tau \tau$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 9x^2 - 8x = 0$... ??? ... -9

(b) $-x^3 - 8x^2 - 20x - 16 = 0$??? -8

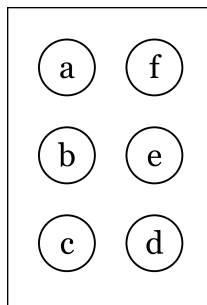
(c) $-5x^3 + 5x^2 + 45x - 45 = 0$??? 1

(d) $-6x^3 + 12x^2 + 6x - 12 = 0$??? -2

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Tau \tau$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 + 4x^2 + 16x = 0$??? 2

(b) $2x^3 - 62x + 60 = 0$??? -10

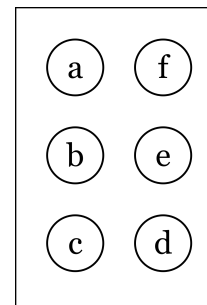
(c) $-12x^3 - 24x^2 + 12x + 24 = 0$.. ??? .. 0

(d) $-12x^3 + 43x^2 - 17x - 42 = 0$??? $-13/12$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Tau \tau$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-5x^3 - 25x^2 - 20x = 0$.. ??? .. -5

(b) $x^3 + x^2 - 5x + 3 = 0$... ??? ... -3

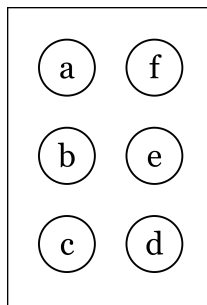
(c) $-24x^3 + 44x^2 - 4x - 16 = 0$??? $17/6$

(d) $21x^3 + 25x^2 - 32x + 4 = 0$??? $-53/21$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina $Tau \tau$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 + 4x^2 + 16x = 0$??? 2

(b) $-x^3 - 6x^2 + 13x + 42 = 0$. ??? . -12

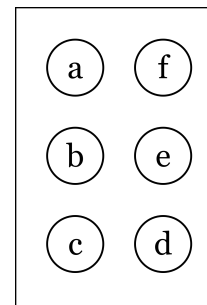
(c) $-8x^3 + 14x^2 + 33x - 9 = 0$. ??? . $5/4$

(d) $-6x^3 + 41x^2 + 14x - 49 = 0$??? $-43/6$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Upsilon v* -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 11x^2 + 28x = 0$... ??? ... -11

(b) $-x^3 - 2x^2 + 29x - 42 = 0$??? -2

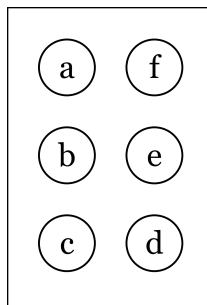
(c) $8x^3 - 36x^2 + 12x + 16 = 0$??? $9/2$

(d) $-6x^3 - 47x^2 - 34x + 7 = 0$??? $37/6$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Upsilon v* -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 5x^2 + 6x = 0$??? 5

(b) $2x^3 - 18x^2 + 52x - 48 = 0$.. ??? .. 5

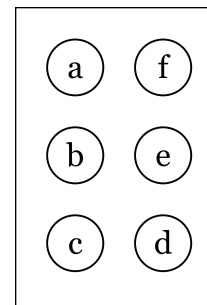
(c) $-24x^3 - 10x^2 + 17x + 3 = 0$??? $-1/12$

(d) $-4x^3 - 17x^2 - 23x - 10 = 0$??? $-9/4$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Upsilon v* -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-4x^3 + 24x^2 - 20x = 0$... ??? ... -4

(b) $-7x^3 - 14x^2 + 7x + 14 = 0$. ??? . -2

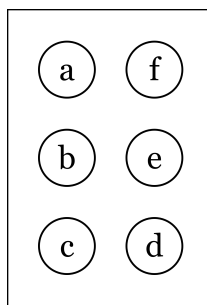
(c) $16x^3 + 40x^2 + 8x - 16 = 0$. ??? . $-5/2$

(d) $-18x^3 + 65x^2 - 34x + 3 = 0$??? $61/18$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Upsilon v* -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - x^2 - 12x = 0$??? 1

(b) $3x^3 - 21x - 18 = 0$.. ??? .. -6

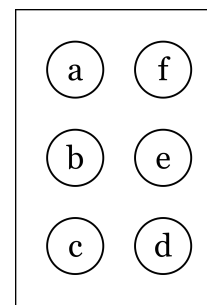
(c) $5x^3 + 10x^2 - 20x - 40 = 0$??? 2

(d) $2x^3 - 7x^2 - 3x + 18 = 0$??? $-1/2$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina Φ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 2x^2 - 4x = 0$??? -1

(b) $x^3 + 6x^2 + 3x - 10 = 0$.. ??? .. -6

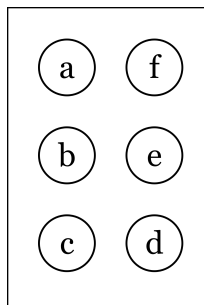
(c) $-24x^3 + 6x^2 + 66x + 36 = 0$??? $1/4$

(d) $-3x^3 - 5x^2 + 26x - 8 = 0$??? $-7/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina Φ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 10x^2 + 8x = 0$??? -5

(b) $x^3 - 4x^2 - 25x + 28 = 0$.. ??? .. 2

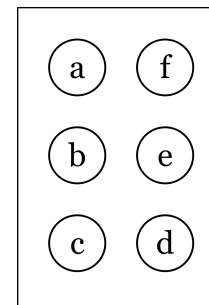
(c) $42x^3 - 4x^2 - 62x + 24 = 0$??? $2/21$

(d) $-32x^3 - 48x^2 - 10x + 6 = 0$??? -2

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina Φ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 + 50x = 0$??? 0

(b) $x^3 - 12x^2 + 41x - 30 = 0$. ??? . 12

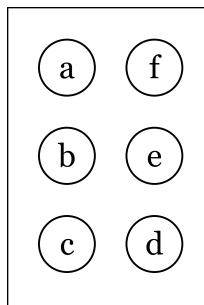
(c) $-18x^3 + 9x^2 + 18x - 9 = 0$??? $1/2$

(d) $-6x^3 - 27x^2 - 36x - 15 = 0$??? $1/2$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina Φ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 - 5x^2 - 6x = 0$??? -5

(b) $-8x^3 + 8x^2 + 40x + 24 = 0$.. ??? .. 3

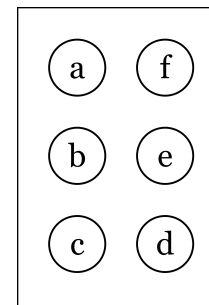
(c) $4x^3 + 12x^2 + 3x - 5 = 0$... ??? ... 2

(d) $-6x^3 - 43x^2 - 67x - 10 = 0$??? $-41/6$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Chi* χ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-3x^3 + 12x^2 - 9x = 0$... ??? ... -2

(b) $x^3 + 8x^2 - 15x - 54 = 0$.. ??? .. -8

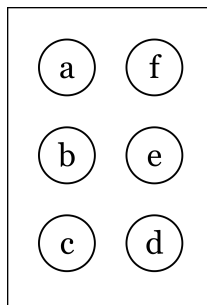
(c) $-6x^3 + 26x^2 - 16x - 24 = 0$??? $13/3$

(d) $12x^3 + 21x^2 - 12x - 21 = 0$??? $-7/4$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Chi* χ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $2x^3 + 2x^2 - 4x = 0$??? -3

(b) $-3x^3 + 6x^2 + 33x - 36 = 0$. ??? . -6

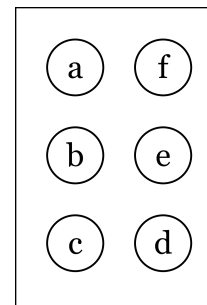
(c) $-30x^3 + 40x^2 + 50x - 20 = 0$??? $4/3$

(d) $-12x^3 - 54x^2 - 60x - 18 = 0$??? $-5/2$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? vybarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Chi* χ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + 4x = 0$??? 0

(b) $2x^3 + 6x^2 - 32x + 24 = 0$. ??? . -3

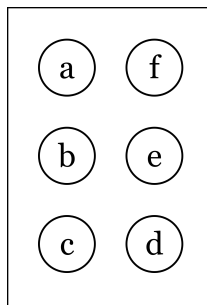
(c) $6x^3 + 48x^2 - 6x - 48 = 0$. ??? . -8

(d) $24x^3 + 25x^2 - 9x - 10 = 0$??? $-55/24$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Chi* χ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - x = 0$??? 0

(b) $-2x^3 + 22x^2 - 52x + 32 = 0$. ??? . 7

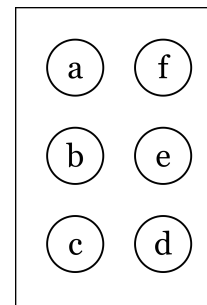
(c) $-4x^3 - 4x^2 + 20x - 12 = 0$??? -3

(d) $-6x^3 + 41x^2 - 59x + 20 = 0$??? $35/6$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Psi \psi$ -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 5x^2 + 4x = 0$??? 5

(b) $x^3 - 4x^2 + 5x - 2 = 0$??? 0

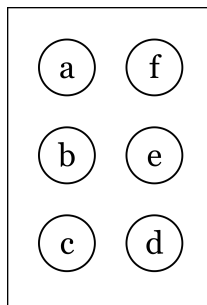
(c) $-6x^3 - 19x^2 + 24x + 16 = 0$??? $-13/6$

(d) $-12x^3 - 50x^2 - 58x - 20 = 0$??? $-17/6$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? vybarvi

1.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Psi \psi$ -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-5x^3 + 20x^2 - 15x = 0$.. ??? .. 4

(b) $x^3 + 3x^2 - 10x - 24 = 0$??? -9

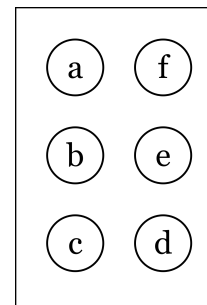
(c) $3x^3 - 11x^2 + 12x - 4 = 0$??? $7/3$

(d) $8x^3 - 22x^2 + 3x + 18 = 0$??? $-1/4$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Psi \psi$ -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 4x^2 + 4x = 0$??? 4

(b) $x^3 - 4x^2 - 9x + 36 = 0$. ??? . 10

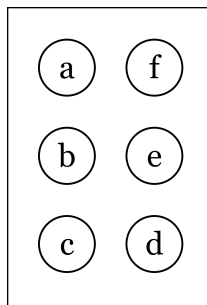
(c) $-32x^3 + 26x + 6 = 0$.. ??? .. 0

(d) $6x^3 - 10x^2 - 8x + 8 = 0$??? $11/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina $Psi \psi$ -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-x^3 + 2x^2 + 3x = 0$??? 2

(b) $-x^3 + 5x^2 - 2x - 8 = 0$... ??? ... 7

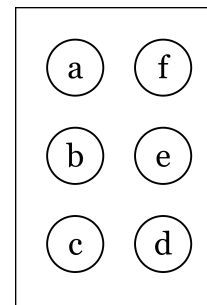
(c) $-5x^3 + 10x^2 + 25x - 30 = 0$. ??? . 6

(d) $-9x^3 - 45x^2 - 62x - 24 = 0$??? $-11/3$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej
abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omega* ω -i

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 + 2x^2 + x = 0$??? -2

(b) $3x^3 - 21x^2 - 3x + 21 = 0$. ??? . -7

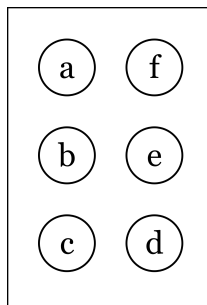
(c) $-6x^3 - 28x^2 - 14x + 8 = 0$??? $-14/3$

(d) $56x^3 - 74x^2 + 10x + 8 = 0$??? $37/28$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

1.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omega* ω -ii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-2x^3 + 12x^2 - 10x = 0$.. ??? .. 6

(b) $-x^3 + x^2 + 50x + 48 = 0$??? -15

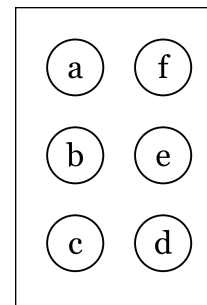
(c) $-6x^3 + 7x^2 + 14x - 15 = 0$??? $7/6$

(d) $5x^3 + 18x^2 + 7x - 6 = 0$??? $-18/5$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

2.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omega* ω -iii

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $-3x^3 + 12x^2 + 36x = 0$... ??? ... 4

(b) $x^3 + 2x^2 - 5x - 6 = 0$.. ??? .. -2

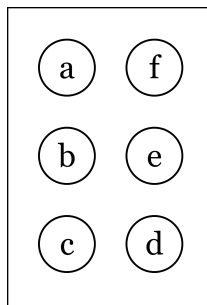
(c) $12x^3 - 50x^2 + 64x - 24 = 0$??? $17/6$

(d) $-5x^3 - 6x^2 + 9x + 2 = 0$. ??? . $14/5$

(e) ??? nebarvi

(f) ??? nebarvi

3.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice, skupina *Omega* ω -iv

Meno:

Vypočítej součet kořenů kubické rovnice. Dvojitý kořen považuj do součtu za dva, trojitý kořen za tři. Pokud ti vyjde stejný výsledek jako je za otazníky, tak napravo barvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

(a) $x^3 - 4x = 0$??? 0

(b) $x^3 + 11x^2 + 38x + 40 = 0$??? -11

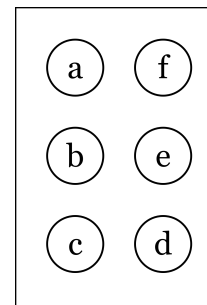
(c) $-8x^3 - 32x^2 - 8x + 48 = 0$??? -4

(d) $-3x^3 + 16x^2 - 9x - 28 = 0$??? $2/3$

(e) ??? vybarvi

(f) ??? nebarvi

4.



Písmeno Braillovej abecedy

Kubická rovnice (riešenia)

α	$i : O$	(a) 2✓	(b) -10✗	(c) -4✓	(d) $\frac{4}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$ii : S$	(a) 0✗	(b) 0✓	(c) $\frac{7}{3}\text{✓}$	(d) $\frac{3}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$iii : E$	(a) 4✓	(b) -7✗	(c) 7✗	(d) $\frac{11}{6}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iv : L$	(a) 5✓	(b) -10✓	(c) 0✓	(d) -13/7✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
β	$i : Z$	(a) 1✓	(b) -1✗	(c) $-\frac{17}{6}\text{✓}$	(d) 3✓	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$ii : I$	(a) -2✗	(b) -1✓	(c) $\frac{28}{15}\text{✗}$	(d) $-\frac{45}{8}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$iii : M$	(a) 5✓	(b) -5✗	(c) $-\frac{9}{7}\text{✓}$	(d) -5✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$iv : A$	(a) 1✓	(b) -11✗	(c) $-\frac{4}{3}\text{✗}$	(d) $-\frac{11}{4}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
γ	$i : I$	(a) -2✗	(b) -3✓	(c) 1✗	(d) $\frac{22}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$ii : G$	(a) 2✓	(b) 4✓	(c) $-\frac{1}{3}\text{✗}$	(d) $-\frac{53}{15}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$iii : L$	(a) -4✓	(b) 1✓	(c) $\frac{31}{15}\text{✓}$	(d) -8✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iv : U$	(a) 1✓	(b) 8✗	(c) $-\frac{1}{5}\text{✓}$	(d) $-\frac{9}{4}\text{✓}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
δ	$i : J$	(a) 5✗	(b) 2✓	(c) $-\frac{5}{3}\text{✗}$	(d) $\frac{13}{12}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$ii : \acute{A}$	(a) -4✓	(b) -7✗	(c) $\frac{11}{7}\text{✗}$	(d) $-\frac{17}{3}\text{✓}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iii : M$	(a) -3✓	(b) 0✗	(c) $-\frac{15}{2}\text{✓}$	(d) $\frac{26}{5}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$iv : A$	(a) -3✓	(b) 2✗	(c) -4✗	(d) $\frac{33}{40}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
ϵ	$i : \acute{U}$	(a) 7✗	(b) -6✗	(c) $-\frac{14}{9}\text{✓}$	(d) $-\frac{19}{8}\text{✓}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$ii : P$	(a) 7✓	(b) -1✓	(c) $\frac{19}{3}\text{✓}$	(d) $\frac{1}{8}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$iii : A$	(a) -7✓	(b) -8✗	(c) $-\frac{1}{2}\text{✗}$	(d) $-\frac{17}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iv : L$	(a) -4✓	(b) 6✓	(c) 7✓	(d) $\frac{11}{7}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
ζ	$i : V$	(a) -2✓	(b) -4✓	(c) $-\frac{3}{2}\text{✓}$	(d) -7✓	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$ii : L$	(a) -9✓	(b) 6✓	(c) $\frac{13}{4}\text{✓}$	(d) $-\frac{44}{7}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iii : A$	(a) 2✓	(b) -9✗	(c) -8✗	(d) $\frac{13}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iv : K$	(a) -5✓	(b) -3✗	(c) $\frac{7}{6}\text{✓}$	(d) 8✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
η	$i : C$	(a) 0✓	(b) -7✗	(c) $-\frac{10}{3}\text{✗}$	(d) $-\frac{10}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
	$ii : E$	(a) 2✓	(b) 2✗	(c) 3✗	(d) -5✗	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iii : N$	(a) 8✓	(b) 1✗	(c) -7✓	(d) $-\frac{1}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$iv : A$	(a) -2✓	(b) -5✗	(c) -7✗	(d) -4✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
θ	$i : E$	(a) -5✓	(b) 1✗	(c) $-\frac{15}{14}\text{✗}$	(d) -1✗	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$ii : U$	(a) 2✓	(b) 2✗	(c) $-\frac{5}{2}\text{✓}$	(d) $-\frac{26}{3}\text{✓}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iii : R$	(a) -6✓	(b) 9✓	(c) $-\frac{9}{5}\text{✓}$	(d) $\frac{4}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iv : O$	(a) 8✓	(b) 6✗	(c) $-\frac{29}{6}\text{✓}$	(d) $-\frac{19}{5}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
ι	$i : K$	(a) 0✓	(b) 5✗	(c) -9✓	(d) $\frac{1}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$ii : O$	(a) 5✓	(b) -1✗	(c) $-\frac{17}{4}\text{✓}$	(d) $\frac{5}{4}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iii : L$	(a) -6✓	(b) 0✓	(c) -1✓	(d) $-\frac{11}{6}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iv : O$	(a) -13✓	(b) -1✗	(c) $\frac{10}{3}\text{✓}$	(d) $-\frac{5}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
κ	$i : G$	(a) -6✓	(b) -5✓	(c) 0✗	(d) $-\frac{33}{14}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$ii : O$	(a) 1✓	(b) 2✗	(c) $-\frac{7}{3}\text{✓}$	(d) $-\frac{13}{5}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iii : L$	(a) -1✓	(b) 2✓	(c) $-\frac{1}{3}\text{✓}$	(d) -11✗	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iv : F$	(a) 5✓	(b) -3✓	(c) $\frac{23}{18}\text{✗}$	(d) $\frac{7}{6}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✓
λ	$i : J$	(a) 1✗	(b) 5✓	(c) $-\frac{2}{5}\text{✗}$	(d) $-\frac{1}{4}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$ii : A$	(a) 0✓	(b) -1✗	(c) $\frac{7}{2}\text{✗}$	(d) $-\frac{21}{5}\text{✗}$	(e) vybarvi✗	(f) vybarvi✗
	$iii : R$	(a) 5✓	(b) -5✓	(c) $-\frac{9}{2}\text{✓}$	(d) $\frac{7}{4}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iv : O$	(a) -6✓	(b) -10✗	(c) -7✓	(d) 5✗	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
μ	$i : J$	(a) -4✗	(b) -11✓	(c) $\frac{23}{4}\text{✗}$	(d) $\frac{1}{2}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$ii : O$	(a) -6✓	(b) 4✗	(c) $-\frac{3}{2}\text{✓}$	(d) $\frac{7}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗
	$iii : J$	(a) 0✗	(b) 4✓	(c) $\frac{20}{3}\text{✗}$	(d) $\frac{10}{3}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✓
	$iv : O$	(a) -7✓	(b) 4✗	(c) $\frac{14}{5}\text{✓}$	(d) $\frac{43}{15}\text{✗}$	(e) vybarvi✓	(f) vybarvi✗

Kubická rovnice (riešenia)

ν	$i : M$	(a) $-2\checkmark$	(b) $-4X$	(c) $3/2\checkmark$	(d) $17/4X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : \acute{A}$	(a) $2\checkmark$	(b) $-5X$	(c) $6X$	(d) $3\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : M$	(a) $-2\checkmark$	(b) $-1X$	(c) $41/6\checkmark$	(d) $28/15X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iv : A$	(a) $0\checkmark$	(b) $-2X$	(c) $-1/2X$	(d) $-10/3X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
ξ	$i : V$	(a) $7\checkmark$	(b) $4\checkmark$	(c) $-5/3\checkmark$	(d) $9\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : O$	(a) $-2\checkmark$	(b) $12X$	(c) $9\checkmark$	(d) $-3/8X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : D$	(a) $-10\checkmark$	(b) $10X$	(c) $29/5X$	(d) $5X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iv : A$	(a) $1\checkmark$	(b) $2X$	(c) $24/7X$	(d) $12/5X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
\circ	$i : I$	(a) $9X$	(b) $-9\checkmark$	(c) $4/15X$	(d) $-18/7X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : V$	(a) $1\checkmark$	(b) $1\checkmark$	(c) $-19/3\checkmark$	(d) $6\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : A$	(a) $-2\checkmark$	(b) $3X$	(c) $7/6X$	(d) $-1/3X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : N$	(a) $3\checkmark$	(b) $4X$	(c) $-3/7\checkmark$	(d) $-5/2X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\checkmark$
π	$i : \check{Z}$	(a) $-3X$	(b) $9\checkmark$	(c) $5/3\checkmark$	(d) $-6\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : R$	(a) $-3\checkmark$	(b) $2\checkmark$	(c) $-13/7\checkmark$	(d) $-47/28X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : \acute{A}$	(a) $-1\checkmark$	(b) $-5X$	(c) $37/6X$	(d) $-26/3\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : T$	(a) $-4X$	(b) $3\checkmark$	(c) $8\checkmark$	(d) $5X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\checkmark$
ρ	$i : Z$	(a) $-8\checkmark$	(b) $8X$	(c) $-7/4\checkmark$	(d) $66/35\checkmark$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : E$	(a) $-3\checkmark$	(b) $-1X$	(c) $-1X$	(d) $3X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : L$	(a) $-1\checkmark$	(b) $-9\checkmark$	(c) $-11/30\checkmark$	(d) $10/3X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : \acute{I}$	(a) $-8X$	(b) $9X$	(c) $6\checkmark$	(d) $1/9X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
σ	$i : P$	(a) $-4\checkmark$	(b) $6\checkmark$	(c) $-7/2\checkmark$	(d) $-1/2X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : I$	(a) $-1X$	(b) $2\checkmark$	(c) $-5/2X$	(d) $-57/28X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iii : V$	(a) $11\checkmark$	(b) $6\checkmark$	(c) $3\checkmark$	(d) $-2\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : O$	(a) $-10\checkmark$	(b) $-5X$	(c) $-59/18\checkmark$	(d) $-1/4X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
τ	$i : R$	(a) $-9\checkmark$	(b) $-8\checkmark$	(c) $1\checkmark$	(d) $2X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : A$	(a) $2\checkmark$	(b) $0X$	(c) $-2X$	(d) $43/12X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : D$	(a) $-5\checkmark$	(b) $-1X$	(c) $11/6X$	(d) $-25/21X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iv : A$	(a) $2\checkmark$	(b) $-6X$	(c) $7/4X$	(d) $41/6X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
v	$i : R$	(a) $-11\checkmark$	(b) $-2\checkmark$	(c) $9/2\checkmark$	(d) $-47/6X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : A$	(a) $5\checkmark$	(b) $9X$	(c) $-5/12X$	(d) $-17/4X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : S$	(a) $6X$	(b) $-2\checkmark$	(c) $-5/2\checkmark$	(d) $65/18X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iv : A$	(a) $1\checkmark$	(b) $0X$	(c) $-2X$	(d) $7/2X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
ϕ	$i : R$	(a) $-1\checkmark$	(b) $-6\checkmark$	(c) $1/4\checkmark$	(d) $-5/3X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : O$	(a) $-5\checkmark$	(b) $4X$	(c) $2/21\checkmark$	(d) $-3/2X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : P$	(a) $0\checkmark$	(b) $12\checkmark$	(c) $1/2\checkmark$	(d) $-9/2X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iv : A$	(a) $-5\checkmark$	(b) $1X$	(c) $-3X$	(d) $-43/6X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
χ	$i : \check{Z}$	(a) $4X$	(b) $-8\checkmark$	(c) $13/3\checkmark$	(d) $-7/4\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : \acute{I}$	(a) $-1X$	(b) $2X$	(c) $4/3\checkmark$	(d) $-9/2X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$iii : L$	(a) $0\checkmark$	(b) $-3\checkmark$	(c) $-8\checkmark$	(d) $-25/24X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : A$	(a) $0\checkmark$	(b) $11X$	(c) $-1X$	(d) $41/6X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
ψ	$i : D$	(a) $5\checkmark$	(b) $4X$	(c) $-19/6X$	(d) $-25/6X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\checkmark$
	$ii : E$	(a) $4\checkmark$	(b) $-3X$	(c) $11/3X$	(d) $11/4X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : K$	(a) $4\checkmark$	(b) $4X$	(c) $0\checkmark$	(d) $5/3X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : A$	(a) $2\checkmark$	(b) $5X$	(c) $2X$	(d) $-5X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
ω	$i : Z$	(a) $-2\checkmark$	(b) $7X$	(c) $-14/3\checkmark$	(d) $37/28\checkmark$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$
	$ii : U$	(a) $6\checkmark$	(b) $1X$	(c) $7/6\checkmark$	(d) $-18/5\checkmark$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iii : B$	(a) $4\checkmark$	(b) $-2\checkmark$	(c) $25/6X$	(d) $-6/5X$	(e) $vybarvi\ X$	(f) $vybarvi\ X$
	$iv : R$	(a) $0\checkmark$	(b) $-11\checkmark$	(c) $-4\checkmark$	(d) $16/3X$	(e) $vybarvi\checkmark$	(f) $vybarvi\ X$