

A-1. Určete všechny dělitele dvojice čísel a společné dělitele barevně zakroužkujte. Největšího společného dělitele zapište.

a)

12	15
1 2 3	1 3
12 6 4	15 5

 b)

14	16
1 2	1 2 4
14 7	16 8 4

 c)

20	55
1 2 4	1 5
20 10 5	55 11

D(12, 15) = 3

D(14, 16) = 2

D(20, 55) = 5

d)

27	24
1 3	1 2 3 4
27 9	24 12 8 6

 e)

35	56
1 5	1 2 4 7
35 7	56 28 14 8

 f)

33	110
1 3	1 2 5 10 11
33 11	110 55 22 11

D(27, 24) = 3

D(35, 56) = 7

D(33, 110) = 11

g)

18	30
1 2 3	1 2 3 5 6
18 9 6	30 15 10 6

 h)

60	70
1 2 3 4 5 6	1 2 5 7 10
60 30 20 15 12 10	70 35 14 10

 i)

40	25
1 2 4 5	1 5
40 20 10 8	25 5

D(18, 30) = 6

D(60, 70) = 10

D(40, 25) = 5

j)

32	36
1 2 4	1 2 3 4 6
32 16 8	36 18 12 9 6

 k)

21	42
1 3	1 2 3 6
21 7	42 21 14 7

 l)

34	51
1 2	1 3 17
34 17	51 17

D(32, 36) = 4

D(21, 42) = 21

D(34, 51) = 17

A-2. Zpaměti najděte největšího společného dělitele čísel.

a) D(4, 6) = 2 b) D(3, 9) = 3 c) D(9, 15) = 3 d) D(7, 14) = 7
 D(16, 24) = 8 D(9, 27) = 9 D(8, 12) = 4 D(35, 20) = 5
 D(3, 7) = 1 D(6, 18) = 6 D(40, 50) = 10 D(200, 300) = 100
 D(15, 10) = 5 D(30, 10) = 10 D(14, 21) = 7 D(17, 21) = 1
 D(12, 4) = 4 D(11, 33) = 11 D(9, 5) = 1 D(16, 28) = 4

A-3. Vypište vedle sebe všechny dělitele trojice čísel, barevně zakroužkujte největšího společného dělitele trojice čísel.

- a) 10 1 2 5 10 b) 12 1 2 3 4 6 12
 15 1 3 5 15 20 1 2 4 5 10 20
 30 1 2 3 5 6 10 15 30 16 1 2 4 8 16
- c) 18 1 2 3 6 9 18 d) 21 1 3 7 21
 24 1 2 3 4 6 8 12 24 70 1 2 5 7 10 14 35 70
 12 1 2 3 4 6 12 35 1 5 7 35

A-4. Rozložte na součin prvočísel a najděte největšího společného dělitele dvojice čísel.

- a) $D(66, 72) = 3 \cdot 2 = 6$ b) $D(84, 70) = 2 \cdot 7 = 14$ c) $D(18, 108) = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$
- $66 = 6 \cdot 11 = 2 \cdot 3 \cdot 11$
 \downarrow
 $2 \cdot 3$
- $72 = 9 \cdot 8 = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $3 \cdot 3 \quad 2 \cdot 4$
 \downarrow
 $2 \cdot 2$
- $84 = 4 \cdot 21 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 2 \quad 3 \cdot 7$
- $70 = 7 \cdot 10 = 7 \cdot 2 \cdot 5$
 \downarrow
 $2 \cdot 5$
- $18 = 3 \cdot 6 = 3 \cdot 2 \cdot 3$
 \downarrow
 $2 \cdot 3$
- $108 = 4 \cdot 27 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 2 \quad 3 \cdot 9$
 \downarrow
 $3 \cdot 3$
- d) $D(52, 65) = 13$ e) $D(96, 120) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$ f) $D(180, 240) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$
- $52 = 4 \cdot 13 = 2 \cdot 2 \cdot 13$
 \downarrow
 $2 \cdot 2$
- $65 = 5 \cdot 13$
- $96 = 8 \cdot 12 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 4 \quad 3 \cdot 4$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $2 \cdot 2 \quad 2 \cdot 2$
- $120 = 4 \cdot 30 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 2 \quad 5 \cdot 6$
 \downarrow
 $2 \cdot 3$
- $180 = 6 \cdot 30 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 3 \quad 5 \cdot 6$
 \downarrow
 $2 \cdot 3$
- $240 = 8 \cdot 30 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 4 \quad 5 \cdot 6$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $2 \cdot 2 \quad 2 \cdot 3$
- g) $D(60, 12) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ h) $D(56, 76) = 2 \cdot 2 = 4$ i) $D(65, 75) = 5$
- $60 = 6 \cdot 10 = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $2 \cdot 3 \quad 2 \cdot 5$
- $12 = 3 \cdot 4 = 3 \cdot 2 \cdot 2$
 \downarrow
 $2 \cdot 2$
- $56 = 7 \cdot 8 = 7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 \downarrow
 $2 \cdot 4$
 \downarrow
 $2 \cdot 2$
- $76 = 4 \cdot 19 = 2 \cdot 2 \cdot 19$
 \downarrow
 $2 \cdot 2$
- $65 = 5 \cdot 13$
- $75 = 5 \cdot 15 = 5 \cdot 5 \cdot 3$
 \downarrow
 $3 \cdot 5$