

Feladatsor – számtani és mértani közép

1. Bontsuk fel 18-at két szám összegére úgy, hogy a számok szorzata a legnagyobb legyen.

6,6

2. Határozd meg az xy legnagyobb értékét ($x, y \geq 0$), ha tudjuk, hogy

a) $9x + 6y = 8$

0,2963

b) $12x + 13y = 11$

0,1931

c) $10x + 11y = 20$

0,9060

d) $15x + 2y = 20$

3,3333

e) $14x + 4y = 12$

0,64285

f) $9x + 10y = 10$

0,2777

g) $10x + 9y = 18$

9,0

h) $3x + 12y = 14$

1,3611

i) $10x + 5y = 18$

1,62

j) $8x + 14y = 10$

0,2232

k) $11x + 14y = 17$

0,4615

l) $5x + 8y = 12$

9,0

m) $5x + 7y = 12$

1,02856

n) $7x + 10y = 5$

0,08928

o) $3x + 9y = 14$

1,8148

p) $3x + 11y = 16$

1,93939

3. Határozd meg az alábbi kifejezések legkisebb értékét, ha tudjuk, hogy

a) $9x + 6y$ (tudjuk: $xy = 8$)

41,56921

b) $12x + 13y$ (tudjuk: $xy = 11$)

82,84924

c) $10x + 11y$ (tudjuk: $xy = 20$)

93,80829

d) $15x + 2y$ (tudjuk: $xy = 20$)

48,98978

e) $14x + 4y$ (tudjuk: $xy = 12$)

51,84589

f) $9x + 10y$ (tudjuk: $xy = 10$)

60

g) $10x + 9y$ (tudjuk: $xy = 18$)

80,49844

h) $3x + 12y$ (tudjuk: $xy = 14$)

44,89987

i) $10x + 5y$ (tudjuk: $xy = 18$)

60

j) $8x + 14y$ (tudjuk: $xy = 10$)

66,9328

k) $11x + 14y$ (tudjuk: $xy = 17$)

102,33276

l) $5x + 8y$ (tudjuk: $xy = 12$)

43,81778

4. Határozd meg az alábbi kifejezések legkisebb értékét ($x > 0$)!

a) $9x + \frac{6}{x}$	<input type="text" value="14,96947"/>	b) $11x + \frac{10}{x}$	<input type="text" value="20,97617"/>	c) $4x + \frac{5}{x}$	<input type="text" value="8,94427"/>
d) $10x + \frac{11}{x}$	<input type="text" value="20,97617"/>	e) $5x + \frac{7}{x}$	<input type="text" value="11,83215"/>	f) $10x + \frac{7}{x}$	<input type="text" value="16,73318"/>
g) $14x + \frac{4}{x}$	<input type="text" value="14,96966"/>	h) $5x + \frac{11}{x}$	<input type="text" value="14,83237"/>	i) $9x + \frac{6}{x}$	<input type="text" value="14,96993"/>
j) $10x + \frac{9}{x}$	<input type="text" value="18,97366"/>	k) $17x + \frac{6}{x}$	<input type="text" value="20,199"/>	l) $15x + \frac{4}{x}$	<input type="text" value="15,49191"/>
m) $10x + \frac{5}{x}$	<input type="text" value="14,14212"/>	n) $13x + \frac{5}{x}$	<input type="text" value="16,12451"/>	o) $10x + \frac{13}{x}$	<input type="text" value="22,80347"/>
p) $11x + \frac{14}{x}$	<input type="text" value="24,8193"/>	q) $10x + \frac{9}{x}$	<input type="text" value="18,97366"/>	r) $4x + \frac{6}{x}$	<input type="text" value="9,79794"/>
s) $5x + \frac{7}{x}$	<input type="text" value="11,83215"/>	t) $5x + \frac{9}{x}$	<input type="text" value="13,41638"/>	u) $17x + \frac{4}{x}$	<input type="text" value="16,4924"/>

5. Határozd meg az alábbi kifejezések legkisebb értékét ($x > 0$)!

a) $x^9 + \frac{9}{x}$	<input type="text" value="10"/>	b) $x^3 + \frac{3}{x}$	<input type="text" value="4"/>	c) $x^{11} + \frac{11}{x}$	<input type="text" value="12"/>
d) $x^{12} + \frac{12}{x}$	<input type="text" value="13"/>	e) $x^4 + \frac{4}{x}$	<input type="text" value="5"/>	f) $x^{10} + \frac{10}{x}$	<input type="text" value="11"/>
g) $x^{10} + \frac{10}{x}$	<input type="text" value="11"/>	h) $x^{16} + \frac{16}{x}$	<input type="text" value="17"/>	i) $x^5 + \frac{5}{x}$	<input type="text" value="9"/>
j) $x^{15} + \frac{15}{x}$	<input type="text" value="16"/>	k) $x^{10} + \frac{10}{x}$	<input type="text" value="11"/>	l) $x^7 + \frac{7}{x}$	<input type="text" value="8"/>