

3. a)  $x \cdot \lg 1,04 = \lg 1,5$   
 $x = \frac{\lg 1,5}{\lg 1,04}$   
 $x \approx \frac{0,1761}{0,0170}$   
 $x \approx \underline{\underline{10,36}}$

b)  $x \cdot \lg 1,045 = \lg 2$   
 $x = \frac{\lg 2}{\lg 1,045}$   
 $x \approx \frac{0,3010}{0,0191}$   
 $x \approx \underline{\underline{15,76}}$

c)  $x \cdot \lg 1,055 = \lg 2,5$   
 $x = \frac{\lg 2,5}{\lg 1,055}$   
 $x \approx \frac{0,3979}{0,0233}$   
 $x \approx \underline{\underline{17,08}}$

4. a)  $\lg 1800 + x \cdot \lg 1,04 = \lg 3450$   
 $x = \frac{\lg 3450 - \lg 1800}{\lg 1,04}$   
 $x \approx \frac{3,5378 - 3,2553}{0,0170}$   
 $x \approx \frac{0,2825}{0,0170}$   
 $x \approx \underline{\underline{16,62}}$

b)  $\lg 950 + x \cdot \lg 1,05 = \lg 1625$   
 $x = \frac{\lg 1625 - \lg 950}{\lg 1,05}$   
 $x \approx \frac{3,2109 - 2,9777}{0,0212}$   
 $x \approx \frac{0,2332}{0,0212}$   
 $x \approx \underline{\underline{11}}$

c)  $\lg 1685 + x \cdot \lg 1,053 = \lg 3560$   
 $x = \frac{\lg 3560 - \lg 1685}{\lg 1,053}$   
 $x \approx \frac{3,5514 - 3,2266}{0,0224}$   
 $x \approx \frac{0,3248}{0,0224}$   
 $x \approx \underline{\underline{14,5}}$

5. a)  $x \cdot \lg 7 = (x + 1) \cdot \lg 5$   
 $x \cdot \lg 7 = x \cdot \lg 5 + \lg 5$   
 $x \cdot \lg 7 - x \cdot \lg 5 = \lg 5$   
 $x(\lg 7 - \lg 5) = \lg 5$   
 $x = \frac{\lg 5}{\lg 7 - \lg 5}$   
 $x \approx \frac{0,6990}{0,8451 - 0,6990}$   
 $x \approx \frac{0,6990}{0,1461}$   
 $x \approx \underline{\underline{4,784}}$

b)  $x \cdot \lg 3 = (x - 1) \lg 4$   
 $x \cdot \lg 3 = x \cdot \lg 4 - \lg 4$   
 $x \cdot \lg 3 - x \cdot \lg 4 = -\lg 4$   
 $x(\lg 3 - \lg 4) = -\lg 4$   
 $x = \frac{-\lg 4}{\lg 3 - \lg 4}$   
 $x \approx \frac{-0,6021}{0,4771 - 0,6021}$   
 $x \approx \frac{-0,6021}{-0,1250}$   
 $x \approx \underline{\underline{4,817}}$

c)  $2x \cdot \lg 7 = (x + 2) \lg 10$   
 $2x \cdot \lg 7 = x \cdot \lg 10 + 2 \cdot \lg 10$   
 $2x \cdot \lg 7 - x \cdot \lg 10 = 2 \cdot \lg 10$   
 $x(2 \cdot \lg 7 - \lg 10) = 2 \cdot \lg 10$   
 $x = \frac{2 \cdot \lg 10}{2 \cdot \lg 7 - \lg 10}$   
 $x \approx \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 0,8451 - 1}$   
 $x \approx \frac{2}{0,6902}$   
 $x \approx \underline{\underline{2,898}}$

6. a)  $x \cdot \lg 0,7 = \lg 0,2401$   
 $x = \frac{\lg 0,2401}{\lg 0,7}$   
 $x \approx \frac{0,3804 - 1}{0,8451 - 1}$   
 $x \approx \frac{-0,6196}{-0,1549}$   
 $x \approx \underline{\underline{4}}$

b)  $x \cdot \lg 0,45 = \lg 0,0911$   
 $x = \frac{\lg 0,0911}{\lg 0,45}$   
 $x \approx \frac{0,9595 - 2}{0,6532 - 1}$   
 $x \approx \frac{-1,0405}{-0,3468}$   
 $x \approx \underline{\underline{3}}$

c)  $x \cdot \lg 0,52 = \lg 0,038$   
 $x = \frac{\lg 0,038}{\lg 0,52}$   
 $x \approx \frac{0,5798 - 2}{0,7160 - 1}$   
 $x \approx \frac{-1,4202}{-0,284}$   
 $x \approx \underline{\underline{5}}$

7. a)  $x \cdot \lg 0,95 = \lg 0,6124 + \lg 1,4$   
 $x = \frac{\lg 0,6124 + \lg 1,4}{\lg 0,95}$   
 $x \approx \frac{(0,7871 - 1) + 0,1461}{0,9777 - 1}$   
 $x \approx \frac{-0,2129 + 0,1461}{-0,0223}$   
 $x \approx \frac{-0,0668}{-0,0223}$   
 $x \approx \underline{\underline{3}}$

b)  $x \cdot \lg 0,28 = \lg 0,058 + \lg 0,106$   
 $x = \frac{\lg 0,058 + \lg 0,106}{\lg 0,28}$   
 $x \approx \frac{(0,7634 - 2) + (0,0253 - 1)}{(0,4472 - 1)}$   
 $x \approx \frac{(-1,2366) + (-0,9747)}{-0,5528}$   
 $x \approx \frac{-2,2113}{-0,5528}$   
 $x \approx \underline{\underline{4}}$

c)  $x \cdot \lg 0,165 = \lg 0,0226 - \lg 0,83$   
 $x = \frac{\lg 0,0226 - \lg 0,83}{\lg 0,165}$   
 $x \approx \frac{(0,3541 - 2) - (0,9191 - 1)}{(0,2175 - 1)}$   
 $x \approx \frac{(-1,6459) - (-0,0809)}{-0,7825}$   
 $x \approx \frac{-1,5650}{-0,7825}$   
 $x \approx \underline{\underline{2}}$

8. a)  $\lg 10 + x \cdot \lg 6 = \lg 3 + (x + 1) \lg 5$   
 $\lg 10 + x \cdot \lg 6 = \lg 3 + x \cdot \lg 5 + \lg 5$   
 $x \cdot \lg 6 - x \cdot \lg 5 = \lg 3 + \lg 5 - \lg 10$   
 $x(\lg 6 - \lg 5) = \lg 3 + \lg 5 - \lg 10$   
 $x = \frac{\lg 3 + \lg 5 - \lg 10}{\lg 6 - \lg 5}$   
 $x \approx \frac{0,4771 + 0,6990 - 1}{0,7782 - 0,6990}$   
 $x \approx \frac{0,1761}{0,0792}$   
 $x \approx \underline{\underline{2,223}}$

b)  $\lg 24 + (x - 1) \lg 3 = \lg 13,5 + (x + 1) \lg 2$   
 $\lg 24 + x \cdot \lg 3 - \lg 3 = \lg 13,5 + x \cdot \lg 2 + \lg 2$   
 $x \cdot \lg 3 - x \cdot \lg 2 = \lg 13,5 + \lg 2 - \lg 24 + \lg 3$   
 $x(\lg 3 - \lg 2) = \lg 13,5 + \lg 2 - \lg 24 + \lg 3$   
 $x = \frac{\lg 13,5 + \lg 2 - \lg 24 + \lg 3}{\lg 3 - \lg 2}$   
 $x \approx \frac{1,1303 + 0,3010 - 1,3802 + 0,4771}{0,4771 - 0,3010}$   
 $x \approx \frac{0,5282}{0,1761}$   
 $x \approx \underline{\underline{3}}$

c)  $(x + 2) \lg 5 + \lg 12,5 = (x + 1) \lg 4 + \lg 32$   
 $x \cdot \lg 5 + 2 \cdot \lg 5 + \lg 12,5 = x \cdot \lg 4 + \lg 4 + \lg 32$   
 $x \cdot \lg 5 - x \cdot \lg 4 = \lg 4 + \lg 32 - 2 \cdot \lg 5 - \lg 12,5$   
 $x(\lg 5 - \lg 4) = \lg 4 + \lg 32 - 2 \cdot \lg 5 - \lg 12,5$   
 $x = \frac{\lg 4 + \lg 32 - 2 \cdot \lg 5 - \lg 12,5}{\lg 5 - \lg 4}$   
 $x = \frac{0,6021 + 1,5051 - 1,3980 - 1,0969}{0,6990 - 0,6021}$   
 $x = \frac{-0,3877}{0,0969}$   
 $x = \underline{\underline{-4}}$