nonlin.newton.approx

1. **approx**

   Newton-módszerrel közelítjük a

   $$4x^2 - \frac{152}{5}x + \frac{192}{5}$$

   függvény egy gyökét. Az $x_0 = \frac{17}{5}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

   (a) 1.354873 ✓
   (b) 0.948411
   (c) 0.677437
   (d) 1.625848
   (e) 2.03231
   (f) 0.812924

2. **approx**

   Newton-módszerrel közelítjük a

   $$-x^2 - \frac{8}{3}x - \frac{5}{3}$$

   függvény egy gyökét. Az $x_0 = \frac{17}{3}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

   (a) -0.41704 ✓
   (b) -0.291928
   (c) -0.500448
   (d) -0.62556
   (e) -0.20852
   (f) -0.333632

3. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$-\frac{7}{2}x^2 - \frac{49}{24}x + \frac{343}{24}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = -\frac{5}{3}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) -2.333342 ✓
(b) -1.400005
(c) -1.166671
(d) -3.266679
(e) -1.633339
(f) -3.033344

4. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$3x^2 + \frac{63}{4}x - \frac{147}{4}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = 2$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) 1.75 ✓
(b) 2.625
(c) 2.1
(d) 1.225
(e) 1.05
(f) 2.275

5. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$\frac{8}{3}x^2 + \frac{424}{15}x + 16$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = 5$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) -0.596451 ✓
(b) -0.835032
(c) -0.417516
(d) -0.357871
(e) -0.298226
(f) -0.894677

6. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$6x^2 - \frac{159}{5}x + \frac{189}{5}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = \frac{16}{5}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) 3.500008 ✓
(b) 2.800006
(c) 2.100005
(d) 1.750004
(e) 4.200009
(f) 4.55001

7. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$-7x^2 - \frac{273}{5}x + \frac{378}{5}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = 4$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) 1.200047 ✓
(b) 0.840033
(c) 0.960038
(d) 1.560061
(e) 0.720028
(f) 1.440057

8. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$-\frac{5}{4}x^2 - \frac{9}{8}x + \frac{9}{8}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = -\frac{3}{2}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) -1.5 ✓
(b) -2.1
(c) -1.05
(d) -1.8
(e) -1.95
(f) -0.75

9. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$2x^2 + \frac{51}{10}x + \frac{14}{5}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = \frac{29}{5}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) -0.308385 ✓
(b) -0.431739

(c) -0.4009
(d) -0.462577
(e) -0.154192
(f) -0.185031

10. **approx**

Newton-módszerrel közelítjük a

$$-\frac{6}{5}x^2 - \frac{27}{10}x + \frac{21}{4}$$

függvény egy gyökét. Az $x_0 = \frac{1}{2}$ pontból indulunk és 3 iterációt hajtunk négre. Ekkor $x_3 =$

(a) 1.250007 ✓
(b) 1.625009
(c) 1.75001
(d) 0.750004
(e) 0.625004
(f) 1.875011