

2. Gyakorlat

Függvénytranszformációk, polinomok.

F1. (Függvénytranszformációk). Ábrázoljuk függvénytranszformációkkal a következő függvényeket:

(a) $f(x) = x^2 - 6x + 8,$

(b) $f(x) = 2\sqrt{x-2} + 3.$

F2. (Egyszerű gyöktényezős alakra hozás). Keressük meg a polinomok egész gyökeit, írjuk fel a polinomokat elsőfokú tényezők szorzataként!

(a) $x^2 + 7x + 10,$

(b) $x^3 - x^2 - 25x + 25.$

F3. (Polinomosztás.) Végezzük el a $p(x) : q(x)$ polinomosztást, ha $p(x) = 2x^4 - x^2 - 5x + 6$ és $q(x) = x^2 - 3x$. Ellenőrizzük az osztás helyességét is!

F4. (Polinom valós gyökeinek keresése). Határozzuk meg az alábbi polinomok valamennyi valós gyökét, és írjuk fel gyöktényezős alakban

(a) $x^4 - 6x^3 + 10x^2 - 2x - 3,$

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

Opcionális(ha marad idő)

F5. (Paraméteres gyökkeresés). A c valós szám mely értékére lesz az $x_1 = 1$ szám gyöke a $4x^4 + cx^3 - 3x^2 - 4x - 1$ polinomnak? Írjuk fel gyöktényezős alakban a polinomot!