



Name:

Klasse:

19.02.20

AB No.:

### Polynomdivisions Aufgaben:

Bestimme jeweils die Linearfaktoren / Nullstellen der folgenden Polynome

1.  $p(x) = x^3 + 5x^2 + 6x$

2.  $p(x) = -x^3 + 3x + 2$

3.  $p(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$

4.  $p(x) = -5x^4 + 5x^2$

5.  $p(x) = x^3 - 4x^2 - 16x + 15$

6.  $p(x) = 3x^3 - 11x^2 - 13x + 36$

7.  $p(x) = x^3 + x^2 - 9x - 9$

8.  $p(x) = x^4 - 2.5x^3 + 0.5x^2 + x$

9.  $p(x) = 3x^3 + 6x^2 - 3x - 6$

10.  $p(x) = x^3 + x^2 - 17x + 15$

11.  $p(x) = x^4 + x^3 - x^2 + x - 2$



Name:

Klasse:

19.02.20

AB No.:

Lösungen:

> solve( $x^3+5x^2+6x=0$ , x);

0, -2, -3

> solve( $-x^3+3x+2=0$ , x);

2, -1, -1

> solve( $x^3+3x^2+2x=0$ , x);

0, -1, -2

> solve( $-5x^4+5x^2=0$ , x);

0, 0, 1, -1

> solve( $x^3-4x^2-16x+15=0$ , x);

-3,  $7/2 + 1/2 \sqrt{29}$ ,  $7/2 - 1/2 \sqrt{29}$

> solve( $3x^3-11x^2-13x+36=0$ , x);

4,  $-1/6 + 1/6 \sqrt{109}$ ,  $-1/6 - 1/6 \sqrt{109}$

> solve( $x^3+x^2-9x-9=0$ , x);

-1, 3, -3

> solve( $x^4-2.5x^3+0.5x^2+x=0$ , x);

0., 1., -0.5000000000, 2.

> solve( $3x^3+6x^2-3x-6=0$ , x);

-1, 1, -2

> solve( $x^3+x^2-17x+15=0$ , x);

1, 3, -5

> solve( $x^4+x^3-x^2+x-2=0$ , x);

1, -2