

1. Definition: Ein Polynom ist ein Ausdruck der Form  $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ , wobei  $a_0, a_1, \dots, a_n$  reelle oder komplexe Zahlen sind und  $n$  eine nicht-negative ganze Zahl ist.

2. Polynomaddition: Die Addition zweier Polynome erfolgt Termweise. Beispiel:  $(2x^2 + 3x + 1) + (x^2 - 4x + 5) = 3x^2 - x + 6$ .

3. Polynommultiplikation: Die Multiplikation zweier Polynome erfolgt nach dem Schema der Multiplikation von Zahlen. Beispiel:  $(x + 2)(x + 3) = x^2 + 5x + 6$ .

4. Polynomdivision: Die Division eines Polynoms durch ein anderes Polynom (Polynomdivision) ergibt ein Quotientenpolynom und einen Restpolynom. Beispiel:  $(x^2 + 5x + 6) : (x + 2) = x + 3$  mit Rest 0.

5. Polynomfaktorisierung: Die Faktorisierung eines Polynoms in Linearfaktoren. Beispiel:  $x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$ .

6. Polynom Nullstellen: Die Nullstellen eines Polynoms sind die Werte von  $x$ , für die  $P(x) = 0$  gilt. Beispiel: Die Nullstellen von  $x^2 - 5x + 6$  sind  $x = 2$  und  $x = 3$ .

7. Polynom Nullstellensatz: Ein Polynom  $P(x)$  hat genau dann eine Nullstelle  $\alpha$ , wenn  $(x - \alpha)$  ein Teiler von  $P(x)$  ist.

8. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

9. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

10. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

11. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

12. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

13. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

14. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

15. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

16. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

17. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

18. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

19. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

20. Polynom Nullstellenformel: Die Nullstellen eines Polynoms  $P(x) = ax^2 + bx + c$  sind gegeben durch  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

0.5



-0.5

$W$

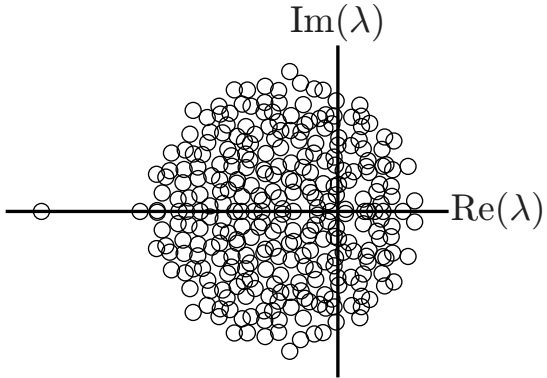


5

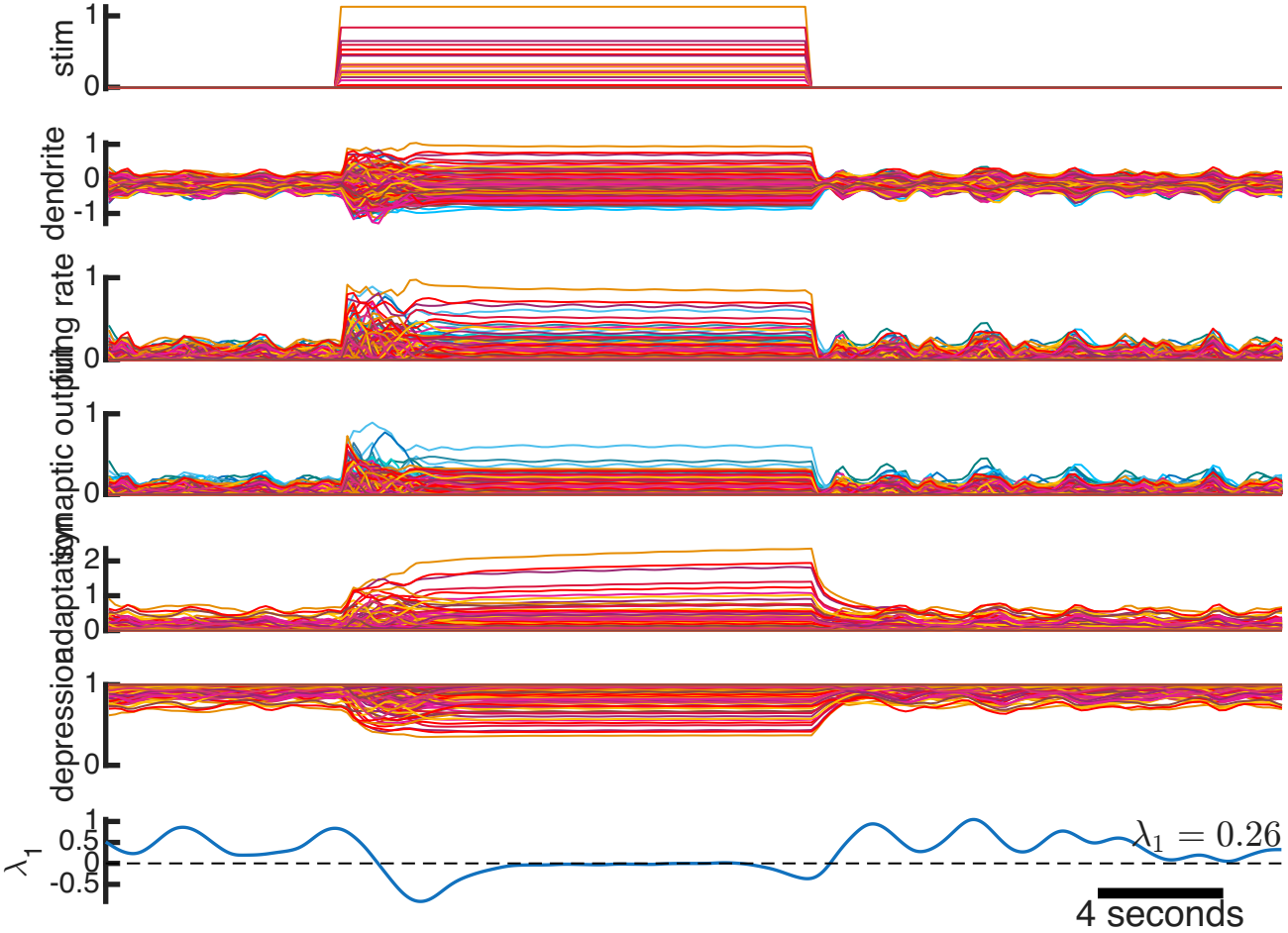
$\pm$

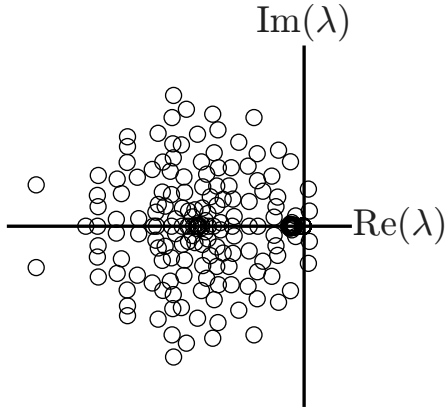
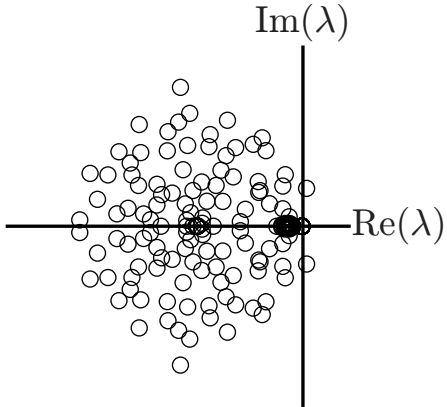
→

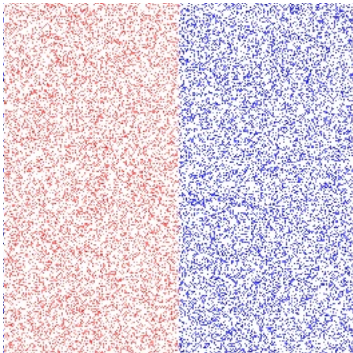
-5

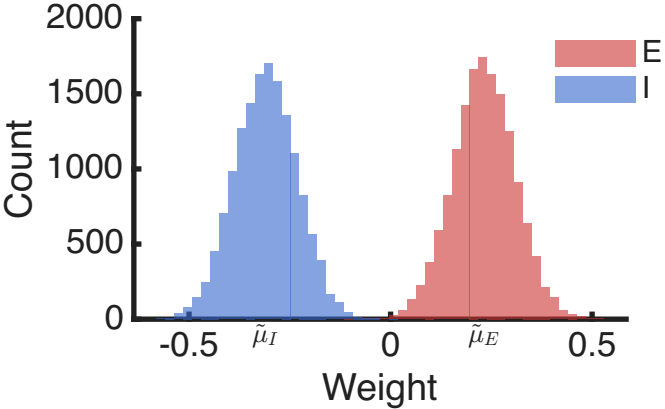












*[The page contains faint, illegible text from the reverse side of the document.]*

~~1. The first step in the process of creating a new product is to identify a market need. This involves conducting market research to understand the current market landscape, identify gaps, and determine the target audience. Once a need is identified, the next step is to develop a concept that addresses the need. This concept should be innovative, feasible, and profitable. The concept is then refined through a series of iterations, taking feedback from potential customers and experts into account. Once the concept is finalized, the next step is to create a prototype. This involves building a physical or digital model of the product to test its functionality and gather user feedback. The prototype is then used to refine the design and make necessary adjustments. Once the design is finalized, the next step is to develop a business plan. This plan outlines the financial aspects of the product, including the cost of production, pricing strategy, and revenue projections. The business plan is then used to secure funding from investors or lenders. Once funding is secured, the next step is to manufacture the product. This involves sourcing materials, hiring a manufacturing team, and setting up a production line. The product is then distributed to the market through various channels, such as retail stores or online platforms. Finally, the product is marketed and promoted to attract customers. This involves creating a marketing strategy, developing promotional materials, and implementing advertising campaigns. The product is then monitored for sales and customer feedback, which is used to make further improvements and adjustments.~~

0.5



-0.5

$W$



5

10

5

-5

