

## Das Heron-Verfahren für $\sqrt{17}$

### Aufgabe 2

Bestimme mit Hilfe des Heron-Verfahrens  $\sqrt{17}$  auf 4 Stellen hinter dem Komma genau. Beginne mit dem Startwert  $x_0 = 17$  und trage die Werte mit 5 Nachkommastellen in die Tabelle ein.

| $n$ | $x_n$    | $y_n = \frac{17}{x_n}$ |
|-----|----------|------------------------|
| 0   | 17,00000 |                        |
| 1   |          |                        |
| 2   |          |                        |
| 3   |          |                        |
| 4   |          |                        |
| 5   |          |                        |

### Beobachtungen:

Wie verhalten sich  $x_n$  und  $y_n$  für wachsendes  $n$ ?

Wie verhält sich die Differenz  $x_n - y_n$ ?

### Aufgabe 3

Trage die Werte von  $x_n$  und  $y_n$  über  $n$  in das Koordinatensystem ein. Verwende für  $x_n$  und für  $y_n$  verschiedene Farben.

