

c) **Anteil in der Klasse 9.4:**

Es werfen 6 von 17 Mädchen weiter als 30 m. Damit beträgt deren Anteil:

$$\frac{6}{17} \approx 0,3529 = 35,29\%$$

Anteil in der Klasse 9.5:

Es werfen 3 von 20 Mädchen weiter als 30 m. Damit beträgt deren Anteil:

$$\frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$$

Der Anteil der Mädchen, die weiter als 30 m werfen, ist in der Klasse 9.4 größer.

d) Die Klasse 9.5 ist „in der Spitze“ am stärksten, da sie den höheren Zentralwert hat.

Klasse 9.4: $\bar{x} = 20$

Klasse 9.5: $\bar{x} = 22$

e) **Streuung für die Klasse 9.4:**

Zunächst werden die Abweichungen zum arithmetischen Mittel $\bar{x} = 24$ m bestimmt:

Wurfweite in m	8	12	13	15	15	15	16	17	20	2
Abweichung zu \bar{x}	16	12	11	9	9	9	8	7	4	
Wurfweite in m	29	33	36	37	38	38	39			
Abweichung zu \bar{x}	5	9	12	13	14	14	15			

Alle Abweichungen werden addiert und durch die Anzahl der Wurfweiten dividiert:

$$\bar{s} = \frac{16+12+11+9+9+9+8+7+4+3+5+9+12+13+14+14+15}{17} = \frac{170}{17} = 10$$

Im Mittel weicht die Wurfweite um 10 m von der Weite von 24 m ab.

Streuung für die Klasse 9.5:

Zunächst werden die Abweichungen zum arithmetischen Mittel $\bar{x} = 23,3$ m bestimmt:

Wurfweite in m	6	16	17	18	20	20	21	22	22	2
Abweichung zu \bar{x}	17,3	7,3	6,3	5,3	3,3	3,3	2,3	1,3	1,3	
Wurfweite in m	22	23	24	24	25	27	29	33	34	1
Abweichung zu \bar{x}	1,3	0,3	0,7	0,7	1,7	3,7	5,7	9,7	10,7	1

Alle Abweichungen werden addiert und durch die Anzahl der Wurfweiten dividiert:

$$\bar{s} = \frac{17,3+7,3+6,3+5,3+3,3+3,3+2,3+1,3+1,3+1,3+0,3+0,7+0,7+1,7+3,7+5,7+9,7+10}{20} = \frac{101,2}{20} = 5,06$$

Im Mittel weicht die Wurfweite um 5,06 m von der Weite von 23,3 m ab.

Bei der Klasse 9.4 ist die Streuung der Wurfweiten um das arithmetische Mittel größer, da sie eine höhere (lineare) Abweichung aufweist:

Klasse 9.4: $\bar{s} = 10$

Klasse 9.5: $\bar{s} = 5,6$

f) **Klasse 9.4:**

$\underbrace{8; 12; 13; 15; 15; 15; 16; 17; 20; 27; 29; 33; 36; 37; 38; 39}_{\text{unteres Quartil: } 15} \quad \underbrace{36}_{\text{oberes Quartil: } 36}$