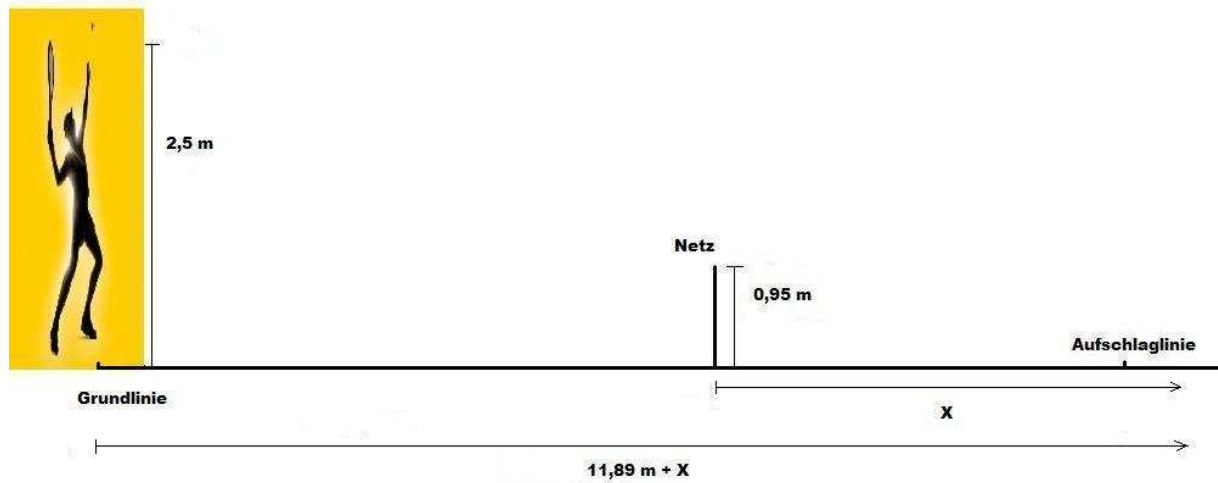




Tennis – Lösung

a)



→ Der Strahlensatz sagt aus: $\frac{2,5 \text{ m}}{0,95 \text{ m}} = \frac{11,89 \text{ m} + x}{x}$

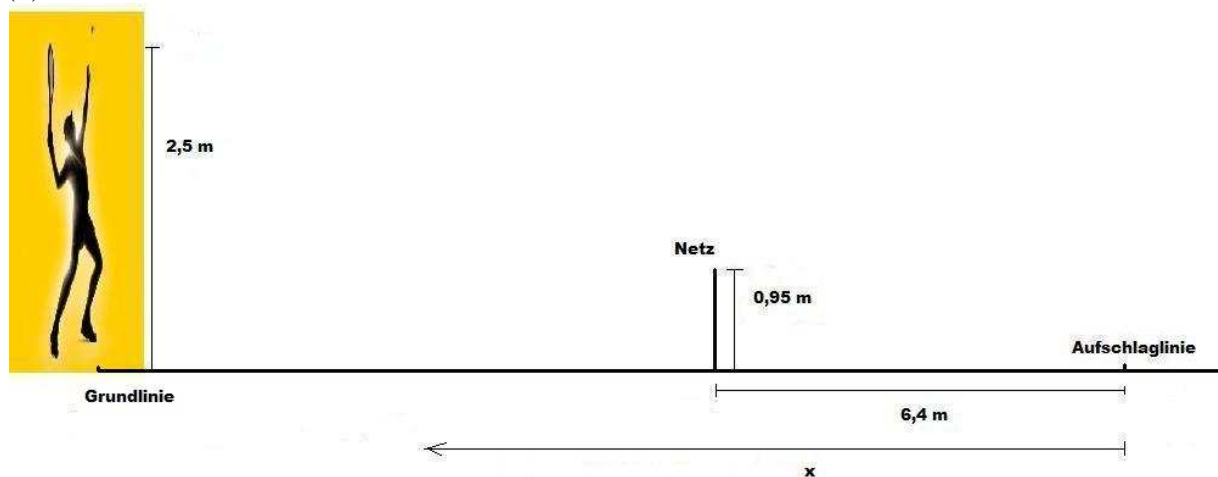
$$\Rightarrow \frac{2,5 \text{ m}}{0,95 \text{ m}} * x - x = 11,89 \text{ m}$$

$$x = 7,29 \text{ m}$$

→ Der Ball würde 7,29 m hinter dem Netz, also 0,89 m hinter der Aufschlaglinie (Aus) auftippen.

b)

(1)



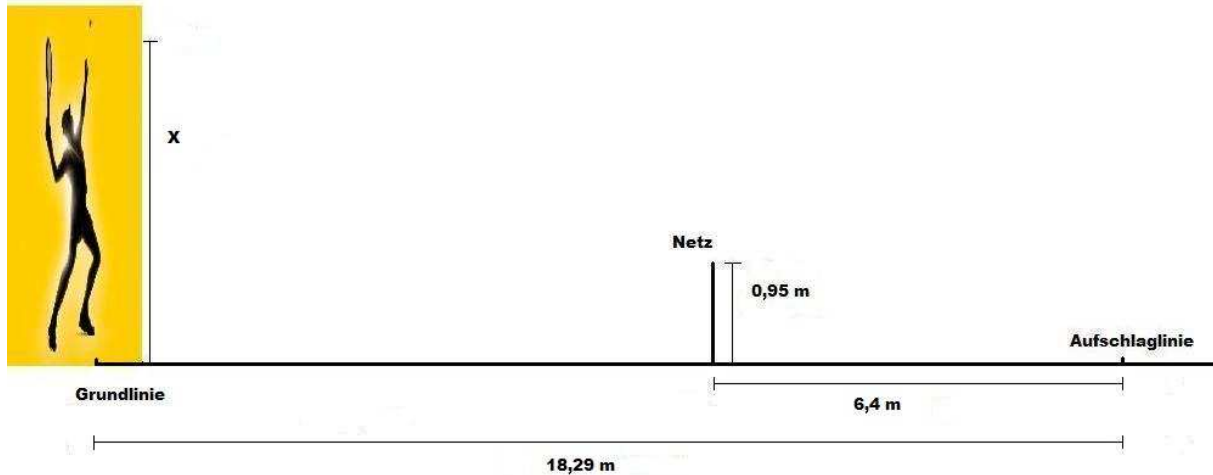


$$\rightarrow \frac{2,5 \text{ m}}{0,95 \text{ m}} = \frac{x}{6,4 \text{ m}}$$

$$\Rightarrow x = \frac{2,5 \text{ m}}{0,95 \text{ m}} * 6,4 \text{ m} = 16,84 \text{ m}$$

→ Man müsste 16,84 m vor der Aufschlaglinie, also 1,45 m vor der Grundlinie stehen.

(2)



$$\rightarrow \frac{x}{0,95 \text{ m}} = \frac{18,29 \text{ m}}{6,4 \text{ m}}$$

$$x = \frac{18,29 \text{ m}}{6,4 \text{ m}} * 0,95 \text{ m} = 2,71 \text{ m}$$

→ Man müsste den Ball in einer Höhe von 2,71 m treffen, damit er über das Netz ins Aufschlagfeld geht.

c)

– Nein.

Beim Tischtennis und beim Badminton macht diese Aufgabe keinen Sinn, da im Badminton der Ball nicht über der Hüfte gespielt werden darf und im Tischtennis der Ball erst auf die eigene Hälfte gespielt werden muss, bevor er auf der des Gegners auftritt (hier ist es also eher von Nachteil den Ball über dem Kopf zu treffen).

d)

Bestimmen von schwer zugänglichen Längen. Vor allem historisch relevant als die Computertechnik noch nicht so weit vorangeschritten war.