

433)

Aussage A:

Diese quadratische Gleichung besitzt für jedes d und v genau zwei reelle Lösungen.

Formt man die Gleichung um, erkennt man, dass $d - v$ positiv sein muss, damit man zwei reelle Lösungen erhält. Die Aussage kann daher nicht stimmen.

$$x^2 + v = d \quad | -v \quad \rightarrow \quad x^2 = d - v \quad x_{1,2} = \pm \sqrt{d - v}$$

Aussage B:

Ist $v = d$, dann besitzt die Gleichung genau eine reelle Lösung.

Diese Aussage ist zutreffend. Die Lösung ist Null.

$$x^2 + v = d \quad (v = d) \quad | -v \quad \rightarrow \quad x^2 = 0 \quad x_{1,2} = 0$$

Aussage C:

Ist $d - v$ positiv, dann besitzt die Gleichung *keine* reellen Lösungen.

Diese Aussage ist nicht zutreffend. (siehe Aussage A)

Aussage D:

Ist $d - v$ negativ, dann besitzt die Gleichung zwei reelle Lösung.

Diese Aussage ist nicht zutreffend. Ist $d - v$ negativ, kann man nicht die Wurzel ziehen.

Aussage E:

Ist $d < v$, dann besitzt die Gleichung keine reellen Lösungen.

Diese Aussage ist zutreffend, da $d - v$ dann negativ ist.

Zutreffende Aussagen B, E

