Höhensatz und Kathetensatz

Stufe 2: Kathetensatz

Name: _____ Datum: _____

Rechtwinkliges Dreieck mit rechtem Winkel bei C: Die Höhe h teilt die Hypotenuse c in die Abschnitte p (unter a) und q (unter b), c = p + q. Höhensatz: $h^2 = p \cdot q$. Kathetensatz: $a^2 = c \cdot p$ und $b^2 = c \cdot q$. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) $a = 3,\ p = 1 :\ c$ _____

2) $a = 9,\ c = 20 :\ p$ _____

3) $a = 9,\ p = 1 :\ c$ _____

4) $p = 12,\ q = 7 :\ a$ _____

5) $b = 7,\ c = 9 :\ q$ _____

6) $b = 4,\ c = 22 :\ q$ _____

7) $b = 6,\ c = 20 :\ q$ _____

8) $p = 8,\ q = 14 :\ a$ _____

9) $a = 5,\ p = 1 :\ c$ _____

10) $p = 1,\ q = 13 :\ a$ _____

11) $a = 14,\ p = 1 :\ c$ _____

12) $c = 11,\ p = 2 :\ a$ _____

13) $b = 8,\ c = 12 :\ q$ _____

14) $b = 10,\ c = 15 :\ q$ _____

15) $b = 4,\ c = 21 :\ q$ _____

16) $c = 5,\ p = 2 :\ a$ _____

17) $a = 6,\ c = 24 :\ p$ _____

18) $a = 12,\ c = 22 :\ p$ _____

19) $a = 9,\ p = 2 :\ c$ _____

20) $a = 8,\ c = 17 :\ p$ _____

21) $a = 12,\ c = 13 :\ p$ _____

22) $b = 14,\ c = 24 :\ q$ _____

23) $a = 5,\ p = 2 :\ c$ _____

24) $p = 15,\ q = 14 :\ a$ _____

25) $c = 15,\ p = 13 :\ a$ _____

26) $p = 3,\ q = 5 :\ a$ _____

27) $a = 14,\ c = 16 :\ p$ _____

28) $a = 5,\ c = 17 :\ p$ _____

29) $c = 12,\ p = 9 :\ a$ _____

30) $b = 14,\ c = 23 :\ q$ _____

31) $a = 3,\ p = 2 :\ c$ _____

32) $a = 4,\ p = 2 :\ c$ _____

33) $c = 9,\ p = 3 :\ a$ _____

34) $c = 15,\ p = 3 :\ a$ _____

Lösungen: Höhensatz und Kathetensatz

Stufe 2: Kathetensatz

1) $c = 9$

2) $p = 4{,}05$

3) $c = 81$

4) $a \approx 15{,}1$

5) $q \approx 5{,}44$

6) $q \approx 0{,}73$

7) $q = 1{,}8$

8) $a \approx 13{,}27$

9) $c = 25$

10) $a \approx 3{,}74$

11) $c = 196$

12) $a \approx 4{,}69$

13) $q \approx 5{,}33$

14) $q \approx 6{,}67$

15) $q \approx 0{,}76$

16) $a \approx 3{,}16$

17) $p = 1{,}5$

18) $p \approx 6{,}55$

19) $c = 40{,}5$

20) $p \approx 3{,}76$

21) $p \approx 11{,}08$

22) $q \approx 8{,}17$

23) $c = 12{,}5$

24) $a \approx 20{,}86$

25) $a \approx 13{,}96$

26) $a \approx 4{,}9$

27) $p = 12{,}25$

28) $p \approx 1{,}47$

29) $a \approx 10{,}39$

30) $q \approx 8{,}52$

31) $c = 4{,}5$

32) $c = 8$

33) $a \approx 5{,}2$

34) $a \approx 6{,}71$