

# Mathematik-Aufgabenpool

## > Grundrechnen mit ganzen Zahlen I

---

**Einleitung:** Ganze Zahlen sind von der Form ..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, ... mit den Vorzeichen + (positiv) und - (negativ). Es gelten die Vorzeichenregeln:  $+(+..) = +..$ ,  $+(-..) = -..$ ,  $-(+..) = -..$ ,  $-(-..) = +..$  hinsichtlich der Addition und Subtraktion von ganzen Zahlen, die Vorzeichenregeln für das Multiplizieren:  $(+..)(+..) = +..$ ,  $(+..)(-..) = -..$ ,  $(-..)(+..) = -..$ ,  $(-..)(-..) = +..$  sowie die Vorzeichenregeln für das Dividieren:  $(+..):(+) = +..$ ,  $(+..):(-) = -..$ ,  $(-..):(+) = -..$ ,  $(-..):(-) = +..$  (.. = ganze Zahl). Beim Multiplizieren bzw. Dividieren von zwei ganzen Zahlen multipliziert bzw. dividiert man zunächst die Beträge der Zahlen, das Ergebnis erhält das Vorzeichen gemäß den entsprechenden Vorzeichenregeln. Beim Addieren und Subtrahieren von zwei ganzen Zahlen werden bei gleichen Vorzeichen vor den Zahlen die Beträge der Zahlen addiert, das Ergebnis erhält das gleiche Vorzeichen wie das der zwei Zahlen; beim Addieren und Subtrahieren von zwei ganzen Zahlen werden bei unterschiedlichen Vorzeichen vor den Zahlen die Beträge der Zahlen, der kleinere Betrag der einen Zahl vom größeren der anderen subtrahiert, das Ergebnis erhält das gleiche Vorzeichen wie das Zahl mit dem größeren Betrag. Der Betrag einer ganzen Zahl ist der „vorzeichenlose“, d.h. positive Wert der Zahl.

**Aufgabe 1:** Addition, Subtraktion von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(-46)-(+16) =$

2.  $(-35)-(-26) =$

3.  $(+45)-(+30) =$

4.  $(-8)+(-19) =$

5.  $(-3)+(+5) =$

6.  $(+36)+(-48) =$

7.  $(+35)+(+36) =$

8.  $(-47)+(-23) =$

9.  $(+7)-(-37) =$

10.  $(-28)-(-46) =$

11.  $(+11)+(+27) =$

12.  $(+47)+(+12) =$

13.  $(-13)+(-41) =$

14.  $(-8)-(+17) =$

15.  $(+24)+(+6) =$

16.  $(-6)+(+25) =$

$$17. (-17)-(-23) =$$

$$18. (-27)+(+5) =$$

$$19. (+3)+(-44) =$$

$$20. (-18)-(+28) =$$

**Lösungen:** 1. -62; 2. -9; 3. 15; 4. -27; 5. 2; 6. -12; 7. 71; 8. -70; 9. 44; 10. 18; 11. 38; 12. 59; 13. -54; 14. -25; 15. 30; 16. 19; 17. 6; 18. -22; 19. -41; 20. -46.

**Aufgabe 2:** Addition, Subtraktion von ganzen Zahlen. Berechne:

$$1. (+45)+(-81) =$$

$$2. (+33)-(-67) =$$

$$3. (+17)-(-70) =$$

$$4. (+62)-(+11) =$$

$$5. (-2)-(-46) =$$

$$6. (+26)+(-71) =$$

$$7. (-36)+(+59) =$$

$$8. (+78)-(+56) =$$

$$9. (+94)-(+91) =$$

$$10. (-89)-(+86) =$$

$$11. (-34)+(-66) =$$

$$12. (-58)-(+99) =$$

$$13. (-17)-(+65) =$$

$$14. (-53)+(-38) =$$

$$15. (-88)-(+98) =$$

$$16. (-86)-(-8) =$$

$$17. (-46)-(+97) =$$

$$18. (+37)-(-51) =$$

$$19. (+12)-(-29) =$$

20.  $(-88)+(+47) =$

**Lösungen:** 1. -36; 2. 100; 3. 87; 4. 51; 5. 44; 6. -45; 7. 23; 8. 22; 9. 3; 10. -175; 11. -100; 12. -157; 13. -82; 14. -91; 15. -186; 16. -78; 17. -143; 18. 88; 19. 41; 20. -41.

**Aufgabe 3:** Addition, Subtraktion von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(-68)-(+53) =$

2.  $(+300)-(-382) =$

3.  $(+21)+(-153) =$

4.  $(-209)-(+178) =$

5.  $(-90)+(+202) =$

6.  $(-216)-(-223) =$

7.  $(-259)-(+179) =$

8.  $(+253)+(-34) =$

9.  $(+341)-(-142) =$

10.  $(-73)-(-297) =$

11.  $(+272)+(-104) =$

12.  $(-57)+(-191) =$

13.  $(-60)+(+333) =$

14.  $(-372)-(-136) =$

15.  $(+205)+(+371) =$

16.  $(+192)+(+199) =$

17.  $(-369)+(+243) =$

18.  $(+167)-(+373) =$

19.  $(-259)-(-140) =$

20.  $(+119)+(-396) =$

**Lösungen:** 1. -121; 2. 682; 3. -132; 4. -387; 5. 112; 6. 7; 7. -438; 8. 219; 9. 483; 10. 224; 11. 168; 12. -248; 13. 273; 14. -236; 15. 576; 16. 391; 17. -126; 18. -206; 19. -119; 20. -277.

**Aufgabe 4:** Addition, Subtraktion von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(+311)+(+333) =$

2.  $(+288)-(+193) =$

3.  $(-579)-(-315) =$

4.  $(-426)+(-142) =$

5.  $(-82)-(+37) =$

6.  $(+420)-(+219) =$

7.  $(+61)+(-146) =$

8.  $(-420)-(-514) =$

9.  $(+293)-(+164) =$

10.  $(+467)+(-161) =$

11.  $(-525)+(+251) =$

12.  $(-384)+(-41) =$

13.  $(-374)+(-413) =$

14.  $(+424)-(+289) =$

15.  $(-15)-(-180) =$

16.  $(-395)-(-306) =$

17.  $(-341)+(+156) =$

18.  $(+305)-(+57) =$

19.  $(+352)-(-390) =$

20.  $(+223)-(-531) =$

**Lösungen:** 1. 644; 2. 95; 3. -264; 4. -568; 5. -119; 6. 201; 7. -85; 8. 94; 9. 129; 10. 306; 11. -274; 12. -425; 13. -787; 14. 135; 15. 165; 16. -89; 17. -185; 18. 248; 19. 742; 20. 754.

**Aufgabe 5:** Multiplikation von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(+17)\cdot(-19) =$

2.  $(+14)\cdot(+14) =$

3.  $(+4) \cdot (-14) =$

4.  $(-6) \cdot (-8) =$

5.  $(+2) \cdot (-8) =$

6.  $(-10) \cdot (+16) =$

7.  $(-15) \cdot (-12) =$

8.  $(+8) \cdot (-16) =$

9.  $(-8) \cdot (+16) =$

10.  $(-3) \cdot (+18) =$

11.  $(+17) \cdot (-13) =$

12.  $(+14) \cdot (-13) =$

13.  $(+6) \cdot (+16) =$

14.  $(-14) \cdot (-16) =$

15.  $(+4) \cdot (+11) =$

16.  $(-8) \cdot (-12) =$

17.  $(-18) \cdot (+8) =$

18.  $(-8) \cdot (-9) =$

19.  $(-11) \cdot (+11) =$

20.  $(-16) \cdot (+10) =$

**Lösungen:** 1. -323; 2. 196; 3. -56; 4. 48; 5. -16; 6. -160; 7. 180; 8. -128; 9. -128; 10. -54; 11. -221; 12. -182; 13. 96; 14. 224; 15. 44; 16. 96; 17. -144; 18. 72; 19. -121; 20. -160.

**Aufgabe 6:** Multiplikation von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(-49) \cdot (-47) =$

2.  $(+4) \cdot (+49) =$

3.  $(+24) \cdot (-11) =$

4.  $(+26) \cdot (-11) =$

5.  $(-43) \cdot (-7) =$

$$6. (-45) \cdot (-19) =$$

$$7. (+9) \cdot (+30) =$$

$$8. (+39) \cdot (+32) =$$

$$9. (-44) \cdot (+48) =$$

$$10. (+23) \cdot (-24) =$$

$$11. (-7) \cdot (+29) =$$

$$12. (-18) \cdot (-9) =$$

$$13. (+23) \cdot (+38) =$$

$$14. (+19) \cdot (-27) =$$

$$15. (-31) \cdot (+44) =$$

$$16. (-35) \cdot (-10) =$$

$$17. (-38) \cdot (-25) =$$

$$18. (-37) \cdot (-2) =$$

$$19. (+28) \cdot (+30) =$$

$$20. (+11) \cdot (-18) =$$

**Lösungen:** 1. 2303; 2. 196; 3. -264; 4. -286; 5. 301; 6. 855; 7. 270; 8. 1248; 9. -2112; 10. -552; 11. -203; 12. 162; 13. 874; 14. -513; 15. -1364; 16. 350; 17. 950; 18. 74; 19. 840; 20. -198.

**Aufgabe 7:** Division von ganzen Zahlen. Berechne:

$$1. (+14) : (-2) =$$

$$2. (+30) : (+10) =$$

$$3. (+120) : (-12) =$$

$$4. (-24) : (+6) =$$

$$5. (+14) : (+7) =$$

$$6. (-18) : (-9) =$$

$$7. (+33) : (+3) =$$

$$8. (-55) : (+11) =$$

9.  $(-33):( +11) =$

10.  $(+44):(-11) =$

11.  $(-90):(-9) =$

12.  $(-110):(-10) =$

13.  $(+36):( +9) =$

14.  $(-56):(-8) =$

15.  $(-36):(-6) =$

16.  $(+80):( +10) =$

17.  $(-55):( +5) =$

18.  $(+30):( +3) =$

19.  $(+81):( +9) =$

20.  $(+77):( +7) =$

**Lösungen:** 1. -7; 2. 3; 3. -10; 4. -4; 5. 2; 6. 2; 7. 11; 8. -5; 9. -3; 10. -4; 11. 9; 12. 11; 13. 4; 14. 7; 15. 6; 16. 8; 17. -11; 18. 10; 19. 9; 20. 11.

**Aufgabe 8:** Division von ganzen Zahlen. Berechne:

1.  $(+27):(-3) =$

2.  $(-95):( +19) =$

3.  $(+546):(-26) =$

4.  $(-364):(-13) =$

5.  $(-124):( +4) =$

6.  $(-1320):(-40) =$

7.  $(-140):( +4) =$

8.  $(-266):( +14) =$

9.  $(-352):( +11) =$

10.  $(+1056):(-33) =$

11.  $(-315):( +21) =$

$$12. (+140):(+20) =$$

$$13. (-1280):(-40) =$$

$$14. (+279):(-31) =$$

$$15. (-351):(+13) =$$

$$16. (-500):(+25) =$$

$$17. (+135):(+9) =$$

$$18. (+225):(-15) =$$

$$19. (+24):(-6) =$$

$$20. (+360):(-15) =$$

**Lösungen:** 1. -9; 2. -5; 3. -21; 4. 28; 5. -31; 6. 33; 7. -35; 8. -19; 9. -32; 10. -32; 11. -15; 12. 7; 13. 32; 14. -9; 15. -27; 16. -20; 17. 15; 18. -15; 19. -4; 20. -24.

**Aufgabe 9:** Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division von ganzen Zahlen. Berechne:

$$1. (+32)+(+14) =$$

$$2. (-13)+(+9) =$$

$$3. (+2)-(+25) =$$

$$4. (+276):(+23) =$$

$$5. (+35)\cdot(+5) =$$

$$6. (-5)-(-24) =$$

$$7. (+124):(-31) =$$

$$8. (-5)\cdot(+5) =$$

$$9. (+6)-(+15) =$$

$$10. (+37)\cdot(-4) =$$

$$11. (+370):(+37) =$$

$$12. (-25)\cdot(+29) =$$

$$13. (+6)\cdot(+33) =$$

$$14. (-23)+(+5) =$$



$$15. (+5)+(+39) =$$

$$16. (+35)-(-9) =$$

$$17. (-36)-(-28) =$$

$$18. (-21)\cdot(-36) =$$

$$19. (-33)-(+35) =$$

$$20. (+14)-(-37) =$$

**Lösungen:** 1. 46; 2. -4; 3. -23; 4. 12; 5. 175; 6. 19; 7. -4; 8. -25; 9. -9; 10. -148; 11. 10; 12. -725; 13. 198; 14. -18; 15. 44; 16. 44; 17. -8; 18. 756; 19. -68; 20. 51.

**Aufgabe 10:** Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division von ganzen Zahlen. Berechne:

$$1. (+9)+(+70) =$$

$$2. (+51)-(+71) =$$

$$3. (-54)\cdot(+20) =$$

$$4. (-21)\cdot(+12) =$$

$$5. (+87)+(+17) =$$

$$6. (+17)-(+54) =$$

$$7. (-27)+(-39) =$$

$$8. (+73)+(-17) =$$

$$9. (-60)\cdot(+91) =$$

$$10. (-46)+(-69) =$$

$$11. (-62)-(-46) =$$

$$12. (+43)+(-96) =$$

$$13. (+8170):(-95) =$$

$$14. (-7)-(-45) =$$

$$15. (+2516):(-68) =$$

$$16. (+11)-(-10) =$$

$$17. (+95)+(-27) =$$

18.  $(-395):(-79) =$

19.  $(-5)\cdot(-81) =$

20.  $(+4606):(-98) =$

**Lösungen:** 1. 79; 2. -20; 3. -1080; 4. -252; 5. 104; 6. -37; 7. -66; 8. 56; 9. -5460; 10. -115; 11. -16; 12. -53; 13. -86; 14. 38; 15. -37; 16. 21; 17. 68; 18. 5; 19. 405; 20. -47.

[www.michael-buhlmann.de](http://www.michael-buhlmann.de) / 10.2020 / Mathematik-Aufgabenpool: Grundrechnen mit ganzen Zahlen I / Aufgaben 1115-1124