

Wesentliche Operatoren bei Nutzung des grafikfähigen Taschenrechners

Operator im Aufgabentext	Schülertätigkeit
Geben Sie ... an Nennen Sie ...	Ergebnis numerisch oder verbal formulieren, ohne Darstellung des Lösungswegs und ohne Begründungen.
Skizzieren Sie ...	Die wesentlichen Sachverhalte angeben
Beschreiben Sie ...	Darstellen eines Sachverhalts oder Verfahrens in Textform unter Verwendung der jeweiligen Fachsprache. I. d. R. sollten grammatikalisch vollständige Sätze gebildet werden.
Ermitteln Sie ... Bestimmen Sie	Lösungsweg darstellen und Ergebnis formulieren; die Wahl der Mittel (z. B. grafisch oder numerisch) bleibt offen. Durch Einschränkungen wie "Ermitteln Sie grafisch" oder "Bestimmen Sie rechnerisch" wird die Verwendung der Werkzeugebenen des GTR beschränkt. Die Verwendung von GTR-Programmen ist grundsätzlich gestattet, jedoch muss auf die Nutzung eines Programms (ggf. auch Ein- und Ausgabedaten) verwiesen werden. Beim grafischen Ermitteln von Lösungen kann dies durch das Anfertigen einer Zeichnung auf Papier oder durch die Darlegung der Lösungsschritte beim grafischen Lösen mit GTR erfolgen. Ein Abzeichnen des Displaybildes ist nicht notwendig.
Berechnen Sie ...	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen Die Nutzung des GTR einschließlich von GTR-Programmen ist zulässig, lediglich die grafische Werkzeugebene ist ausgeschlossen. Wird die Angabe von Zwischenschritten gewünscht, ist dies in der Aufgabenstellung auszuweisen, z. B. durch "Leiten Sie ... her", "Stellen Sie Zwischenschritte der Berechnung dar", "Geben Sie Zwischenschritte für die Ermittlung einer allgemeinen Lösung an" oder "Geben Sie Zwischenergebnisse an".
Zeichnen Sie ... Stellen Sie ... grafisch dar	Den Sachverhalt maßstäblich darstellen, konstruktive Elemente nutzen, ggf. Wertepaare berechnen
Untersuchen Sie...	Eigenschaften von oder Beziehungen zwischen Objekten herausfinden und darlegen
Zeigen Sie ... Weisen Sie nach... Beweisen Sie ...	Eine Aussage, einen mathematischen Satz nach gültigen Schlussregeln bestätigen (durch eine...Herleitung oder eine logische Begründung)

Wesentliche Operatoren bei Nutzung des grafikfähigen Taschenrechners

Operator im Aufgabentext	Schülertätigkeit
Geben Sie ... an Nennen Sie ...	Ergebnis numerisch oder verbal formulieren, ohne Darstellung des Lösungswegs und ohne Begründungen.
Skizzieren Sie ...	Die wesentlichen Sachverhalte angeben
Beschreiben Sie ...	Darstellen eines Sachverhalts oder Verfahrens in Textform unter Verwendung der jeweiligen Fachsprache. I. d. R. sollten grammatikalisch vollständige Sätze gebildet werden.
Ermitteln Sie ... Bestimmen Sie	Lösungsweg darstellen und Ergebnis formulieren; die Wahl der Mittel (z. B. grafisch oder numerisch) bleibt offen. Durch Einschränkungen wie "Ermitteln Sie grafisch" oder "Bestimmen Sie rechnerisch" wird die Verwendung der Werkzeugebenen des GTR beschränkt. Die Verwendung von GTR-Programmen ist grundsätzlich gestattet, jedoch muss auf die Nutzung eines Programms (ggf. auch Ein- und Ausgabedaten) verwiesen werden. Beim grafischen Ermitteln von Lösungen kann dies durch das Anfertigen einer Zeichnung auf Papier oder durch die Darlegung der Lösungsschritte beim grafischen Lösen mit GTR erfolgen. Ein Abzeichnen des Displaybildes ist nicht notwendig.
Berechnen Sie ...	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen Die Nutzung des GTR einschließlich von GTR-Programmen ist zulässig, lediglich die grafische Werkzeugebene ist ausgeschlossen. Wird die Angabe von Zwischenschritten gewünscht, ist dies in der Aufgabenstellung auszuweisen, z. B. durch "Leiten Sie ... her", "Stellen Sie Zwischenschritte der Berechnung dar", "Geben Sie Zwischenschritte für die Ermittlung einer allgemeinen Lösung an" oder "Geben Sie Zwischenergebnisse an".
Zeichnen Sie ... Stellen Sie ... grafisch dar	Den Sachverhalt maßstäblich darstellen, konstruktive Elemente nutzen, ggf. Wertepaare berechnen
Untersuchen Sie...	Eigenschaften von oder Beziehungen zwischen Objekten herausfinden und darlegen
Zeigen Sie ... Weisen Sie nach... Beweisen Sie ...	Eine Aussage, einen mathematischen Satz nach gültigen Schlussregeln bestätigen (durch eine...Herleitung oder eine logische Begründung)