Niedersächsisches Kultusministerium

Vergleichsarbeit Mathematik
8. Schuljahrgang
6. März 2007

VA TYP 1
Korrekturvorgaben

Realschule
Realschulzweig der KGS
A(E)-Kurs der IGS
Realschülerinnen und Realschüler der Förderschule

Generelle Aspekte bei der Aufgabenkodierung

Bitte lesen Sie sich die folgenden allgemeinen Erläuterungen zur Aufgabenkodierung gründlich durch, bevor Sie anfangen, die Testhefte zu kodieren bzw. zu korrigieren. Die Erläuterungen beziehen sich auf die Bepunktung im Allgemeinen sowie auf die Zulässigkeit von Äquivalenten, (fehlenden) Benennungen und Rundungen. Bei den Ausführungen ist zu berücksichtigen, dass bei den Vergleichsarbeiten Mathematik in der Jahrgangsstufe 8 verschiedene Testhefttypen zum Einsatz kommen. Da die Vorbemerkungen zur Aufgabenkodierung einheitlich gestaltet wurden, kann es prinzipiell einmal vorkommen, dass ein angesprochener Sonderfall nicht für das Testheft relevant ist, das in Ihrer Klasse eingesetzt wurde. Bitte berücksichtigen Sie aber trotzdem unbedingt alle Vorgaben, um eine einheitliche Auswertung der Vergleichsarbeiten Mathematik in der Jahrgangsstufe 8 zu gewährleisten.

Bepunktung
Es gilt das Prinzip, dass für jede Teilaufgabe bei einer richtigen Lösung ein einziger Punkt vergeben werden kann. Halbe Punkte etc. werden nicht vergeben. Bei **Multiple Choice** (MC) Aufgaben gilt darüber hinaus, dass kein Punkt gegeben werden kann, sobald auch nur eine falsche Alternative angekreuzt wurde. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um eine einfache MC Aufgabe (nur eine Antwortalternative ist anzukreuzen) oder eine mehrfache MC Aufgabe (mehrere Antwortalternativen sind anzukreuzen) handelt. Darüber hinaus muss die richtige Lösung (einfache MC Aufgabe) bzw. müssen alle richtigen Lösungen (mehrfache MC) angekreuzt sein, damit ein Punkt vergeben werden kann.

Äquivalente
Nicht bei allen Aufgaben ist es notwendig, dass die Schülerlösung identisch mit der Angabe in den vorliegenden Kodierungsrichtlinien ist. So können Äquivalente explizit erlaubt sein in Bezug auf Schreibweisen (z. B. Bruch-, Prozent- oder Dezimalschreibweise) oder Maßeinheiten. Dabei gelten die folgenden Prinzipien:

- Ist in einer Fragestellung eine Schreibweise oder Maßeinheit vorgegeben (z. B. „Wie viel Prozent sind das?“), sind Äquivalente nicht zulässig.
- Ist in einer Fragestellung keine Schreibweise oder Maßeinheit vorgegeben (z. B. „Wie groß ist Peter?“), sind Äquivalente zulässig.

Benennung
Bei Aufgaben, deren Lösung die Angabe von Werten in spezifischen Maßeinheiten oder Nominalkategorien beinhaltet, ist explizit ausgeführt, ob eine Benennung mit anzugeben ist. Dabei gelten die folgenden Prinzipien:

- Ist in einer Fragestellung die Benennung vorgegeben (z. B. „Wie viel Prozent sind das?“), muss diese in der Antwort nicht noch einmal expliziert werden, um einen Punkt zu erhalten. Selbstverständlich wird der Punkt für den richtigen Wert auch gegeben, wenn die Benennung in der Antwort noch einmal aufgegriffen wird.
- Ist hingegen in der Fragestellung keine Benennung vorgegeben (z. B. „Wie groß ist Peter?“) muss in der Antwort eine Maßeinheit als Benennung mit angeführt werden. Anderenfalls ist die Antwort als falsch zu bewerten.

Genauigkeit
Bei Aufgaben, für deren Lösung die errechneten Werte anzugeben sind, ist spezifiziert, mit welcher Genauigkeit das Ergebnis darzustellen ist. Bei sehr vielen Aufgaben ist es notwendig, dass die Schülerlösung **exakt** wie vorgegeben sein muss, um einen Punkt zu vergeben. Darüber hinaus ist spezifiziert, inwieweit eine **Rundung** bei der Ergebnisdarstellung erfolgen darf. Ist beispielsweise spezifiziert, dass eine Rundung auf 1 Cent erfolgen darf, ist kein Punkt zu vergeben, wenn auf die Cent-Zehnerstelle gerundet wurde. Darüber hinaus muss die Rundung natürlich mathematisch korrekt erfolgt sein, um einen Punkt vergeben zu können. **Circa-Angaben** sind nur zulässig, wenn dies explizit angeben ist. Anderenfalls kann für eine Lösung mit einer Circa-Angabe kein Punkt vergeben werden. Circa-Angaben sind vorwiegend im Zusammenhang mit Rundungen relevant.

Aufgabe 1

Teilaufgabe a)

1 Punkt nein
0 Punkte fehlende Lösung bzw. ja

Teilaufgabe b)

1 Punkt nein
0 Punkte fehlende Lösung bzw. ja

Aufgabe 2

Teilaufgabe a)

1 Punkt 6
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe b)

1 Punkt - 6
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 3

Teilaufgabe a)

1 Punkt B (1193,4)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Teilaufgabe b)

1 Punkt C (62,4)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 4

Teilaufgabe a)

1 Punkt Oben: 4x ; Mitte links: 8x, Mitte rechts: - 4x
0 Punkte fehlende, inkomplette bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe b)

1 Punkt Oben: - 160ab, Mitte links: 8a, Mitte rechts: - 20b
0 Punkte fehlende, inkomplette bzw. falsche Lösung

Aufgabe 5

1 Punkt C (250)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 6

Teilaufgabe a)

1 Punkt Höhe einer Zimmertür > 200 mm
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe b)

1 Punkt Alter eines Schülers > 1500 Tage
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe c)

1 Punkt Masse eines Fahrrades < $\frac{1}{2}$ t
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe d)

1 Punkt Fläche deines Klassenzimmers < $\frac{1}{4}$ ha
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe e)

1 Punkt Fassungsvermögen eines Wassereimers > 1000 mℓ
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 7

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt 15 cm
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 8

Teilaufgabe a)

1 Punkt B (- 2)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Teilaufgabe b)

1 Punkt A (- 28)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 9

Benennung: nicht notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: nicht zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt 37,40
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 10

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt 8 cm
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 11

1 Punkt B
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich).

Aufgabe 12	
1 Punkt	Die Aussage ist falsch. Zur Begründung muss auf negative Zahlen oder die Zahl 0 verwiesen werden bzw. in einer Bespielrechnung Bezug genommen werden.
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. die Aussage wird als richtig eingeschätzt oder es fehlt eine Begründung für die richtige Einschätzung

Aufgabe 13	
1 Punkt	B (30 min)
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich).

Aufgabe 14	
1 Punkt	Es wird eine beliebige rationale Zahl x mit $x < -0{,}5$ angegeben.
0 Punkte	fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 15

Teilaufgabe a)

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt	20 cm^2
0 Punkte	fehlende bzw. falsche Lösung

Teilaufgabe b)

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt	63°
0 Punkte	fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 16	
1 Punkt	D (25 km)
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich).

Aufgabe 17	
1 Punkt	75% sind korrekt markiert, wenn alle Teilflächen schraffiert sind mit Ausnahme von (a) entweder 4 kleinen Dreiecken (b) oder 2 Quadraten (c) oder 1 Quadrat und 2 kleinen Dreiecken.
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. 75% sind nicht korrekt schraffiert (s. o.) oder es wurden Teilflächen nur unvollständig schraffiert

Aufgabe 18	
1 Punkt	Die Lösung muss zwei Aspekte beinhalten: (1.) Die Feststellung, dass die Skizze nicht korrekt ist und (2.) die Begründung, dass sich die quadratischen Grundflächen in der Skizze überlagern
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. die Skizze wird als korrekt eingeschätzt oder es wird eine unschlüssige Begründung für die richtige Lösung gegeben.

Aufgabe 19	
1 Punkt	44, 51 und 59
0 Punkte	fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 20	
1 Punkt	Die Lösung muss drei Aspekte beinhalten: (1.) die Schlussfolgerung, dass die Farbe reicht, (2.) die Größe der Wandfläche muss korrekt ermittelt worden sein (10 m²) und (3.) angeführt werden, dass die Farbe für 10 m² bis 12,5 m² reicht.
0 Punkte	fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 21	
1 Punkt	C
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 22	
1 Punkt	C (26,1)
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich).

Aufgabe 23	
1 Punkt	B
0 Punkte	fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 24

Genauigkeit: Runden möglich, eine Nachkommastelle muss angegeben sein (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt 2,92
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 25

Teilaufgabe a)

1 Punkt Lösungsmuster A B C D E F G H I J K L M N O
0 Punkte fehlende Lösung bzw. falsches Lösungsmuster

Teilaufgabe b)

1 Punkt Es werden (mindestens) zwei der Buchstaben H, I, O und X genannt.
0 Punkte Es werden weniger als zwei richtige oder mindestens ein falscher Buchstabe genannt

Aufgabe 26

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: Circa-Angabe und Runden auf volle km möglich (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt Die Lösung muss die korrekte Hochrechnung auf ca. 437,5 km beinhalten, wobei zusätzliche Relativierungen (Stau etc.) vorgenommen werden können.
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 27

Benennung: notwendig (vgl. Vorbemerkung)
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung)
Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung)

1 Punkt 200 Euro
0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 28

1 Punkt C (25,2)
0 Punkte fehlende Lösung bzw. eine der falschen Lösungen wurde angekreuzt (zusätzlich oder ausschließlich)

Aufgabe 29
Benennung: nicht notwendig (vgl. Vorbemerkung) Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung) 1 Punkt 8 0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung

Aufgabe 30
Äquivalente: zulässig (vgl. Vorbemerkung) Genauigkeit: exakt (vgl. Vorbemerkung) 1 Punkt 3/4 0 Punkte fehlende bzw. falsche Lösung