



ABWL – Informationstechnologien
„EK Einführung in die Informationstechnologie“
Musteraufgaben, 19.11.2002

Antwortblatt

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise!

Es ist immer nur eine Antwort richtig.

Pro richtiger Antwort bekommen Sie 1 Punkt.

In Summe können 15 Punkte erreicht werden.

Für die Auswertung der Arbeit wird nur das Antwortblatt herangezogen.

Nur deutlich erkennbare Markierungen werden ausgewertet.

Zuname: _____

Vorname: _____

Unterschrift: _____

Studienrichtung

Matrikelnummer

Kurs:
 12:00 - 13:00
 13:00 - 14:00

Gruppe

Fragen 1 - 5

	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					

Fragen 6 - 10

	a	b	c	d	e
6					
7					
8					
9					
10					

Fragen 11 - 15

	a	b	c	d	e
11					
12					
13					
14					
15					

nicht ausfüllen

Punkte	
1	
1	
1	
1	
1	
1	
1	
1	
1	
1	

Gruppe A

Frage 1 (1 Punkt)

Welche der folgenden Dualzahlen entspricht der Dezimalzahl 233?

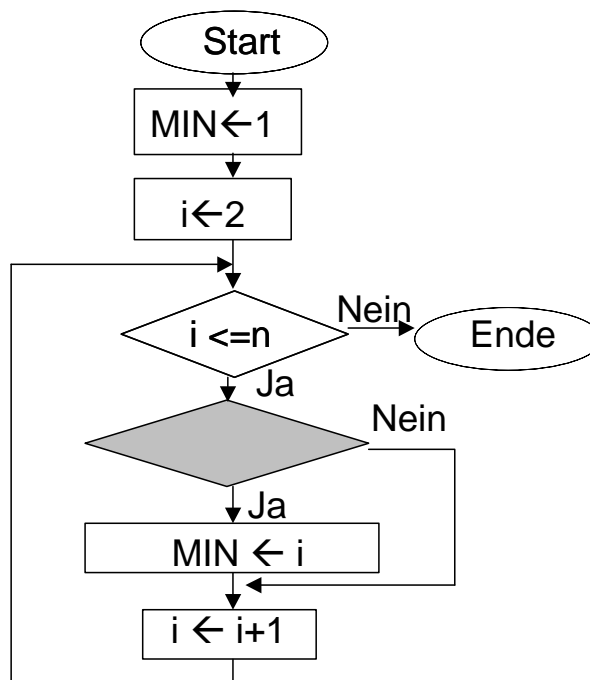
- a. 10100000
- b. 10101001
- c. 11101000
- d. 11101001
- e. 10000001

Frage 2 (1 Punkt)

Gegeben sei ein Feld A mit folgenden Zahlen:

1	2	3	4	5	6	7
23	34	56	56	11	45	67

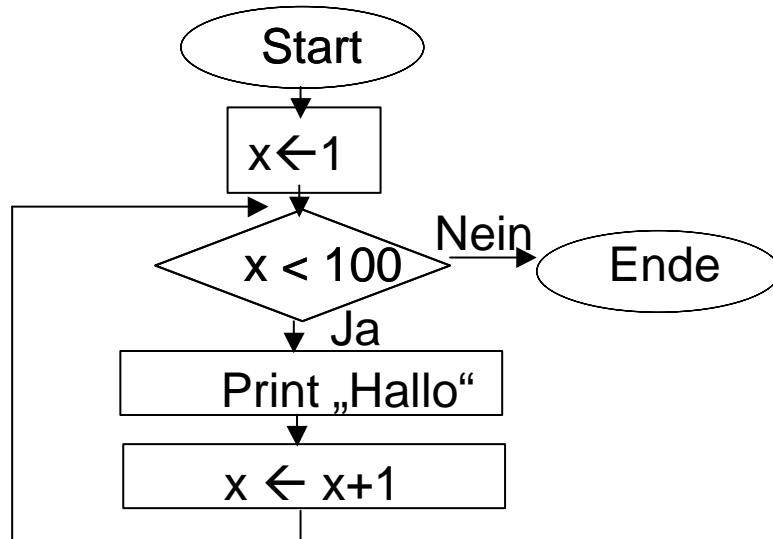
Weiters ist die Variable n gegeben, die die Anzahl der Feldelemente repräsentiert (hier $n=7$). Die Variable MIN nimmt den Wert 5 nach dem untenstehenden Programmablaufplan an.



Bestimmen Sie, welche Abfrage im grau hinterlegten Feld notwendig ist, um das Resultat (MIN=5) zu bekommen?

- a. $A[i] = A[MIN]$
- b. $A[i] > A[MIN]$
- c. $A[i] < A[MIN]$
- d. $A[i] < A[MAX]$
- e. $A[i] < A[MIN]$

Frage 3 (1 Punkt)



Wie oft wird bei diesem Algorithmus „Hallo“ ausgegeben?

- a. 99 mal
- b. 100 mal
- c. nie
- d. unendlich oft
- e. Keine Antwort trifft zu

Frage 4 (1 Punkt)

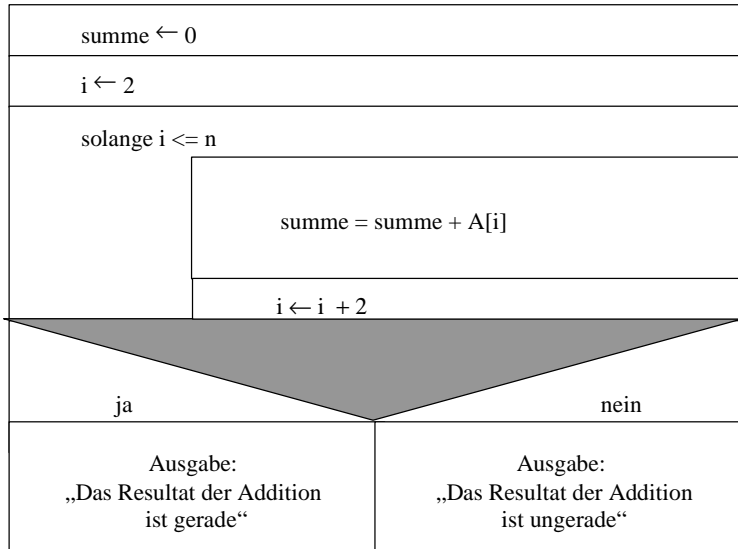
Welche Aussage ist nicht korrekt?

- a. Compiler und Assembler funktionieren nach dem gleichen Prinzip. Der Quellcode wird zunächst eingelesen und anschließend daraus ein ausführbarer Programmcode in einer neuen Datei generiert.
- b. Bei einem Interpreter werden die Anweisungen des Quellcodes nacheinander analysiert und unmittelbar ausgeführt.
- c. Moderne Compiler oder Interpreter beinhalten eine umfangreiche Bibliothek, d.h. eine Sammlung von häufig wiederkehrenden Programmen und Routinen.
- d. COBOL steht für Common Bases Original Language und wird hauptsächlich im Bereich der Lösung von mathematisch-technischen Problemen eingesetzt.
- e. Eine Programmiersprache ist eine zum Abfassen von Programmen geschaffene Sprache.

Frage 5 (1 Punkt)

Vervollständigen Sie das Struktogramm, sodass jede zweite Zahl eines Feldes $A[i]$ mit $i = 1, 2 \dots n$ addiert wird, beginnend mit dem zweiten Element und am Ende das Ergebnis der Addition überprüft. Sollte es sich beim Endresultat um eine gerade Zahl handeln, so soll dies durch eine entsprechende Meldung festgehalten werden: "Das Resultat der Addition ist gerade." Handelt es sich jedoch um eine ungerade Zahl, so gibt die Meldung "Das Resultat der Addition ist ungerade." darüber Auskunft.

Mögliches Beispiel eines Feldes mit n Zahlen:



	1	2	3	4	...	n
A	12	14	5	67	...	201

Bestimmen Sie den korrekten Eingabewert für das grau hinterlegte Feld:

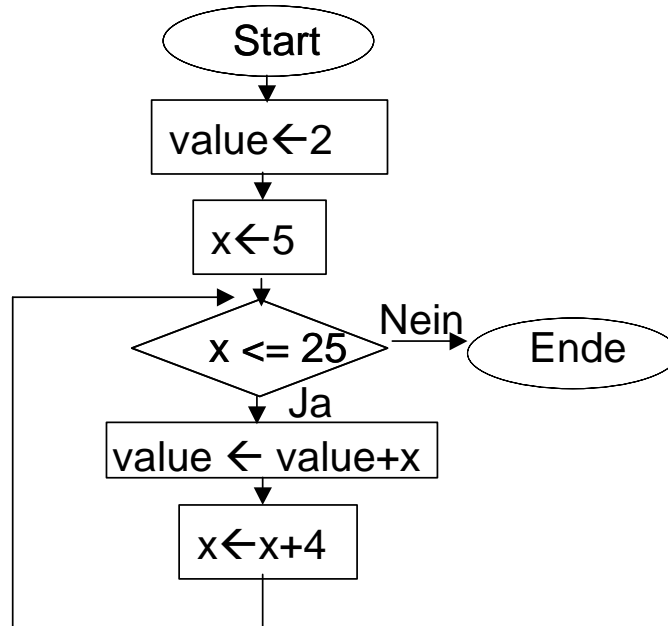
- a. $i = 2$
- b. $i <> 0$
- c. $\text{REST}(i,j) = 0$
- d. $\text{REST}(\text{summe},i) <> 0$
- e. $\text{REST}(\text{summe},2) = 0$

Frage 6 (1 Punkt)

Bitte kreuzen Sie jene Aussage an, die korrekt ist:

- a. Das "Open Source-Konzept" wurde bei der Entwicklung des Betriebssystems UNIX eingesetzt.
- b. Die Programmiersprache Java ist angelehnt an BASIC.
- c. UNIX wurde zu 90 % in der Programmiersprache C entwickelt, die eigens dafür geschaffen wurde.
- d. Die theoretische Informatik befasst sich mit dem funktionellen Aufbau und der Organisation von Rechnern und Rechnersystemen.
- e. Das Oktalsystem hat die Basis 8 und die Ziffern 0 bis 8.

Frage 7 (1 Punkt)



Welchen Wert hat die Variable „value“ nach Durchlauf des folgenden Algorithmus?

- a. 0
- b. 67
- c. 92
- d. 27
- e. Keine Antwort trifft zu

Frage 8 (1 Punkt)

Ein Handelsunternehmen verkauft Matratzen in den beiden Bundesländern Tirol und Wien. Gegeben sei ein Feld „Verkauf“ der Länge n mit Informationen des Unternehmens mit folgendem Aufbau:

- Name des Verkäufers
- Verkaufsregion
- Anzahl der verkauften Matratzen

In dieser Reihenfolge sind die Daten in diesem Feld abgespeichert.

Mögliches Beispiel:



Welcher der folgenden Algorithmen (verschiedene Darstellungsarten) ist geeignet, um festzustellen und auszugeben, wie viele Matratzen in Wien und wie viele in Tirol verkauft wurden?

a. Algorithmus 1

```

v_wien=0
v_tirol=0
WHILE i ≤ n DO
    Verkauf[i]=Verkauf[i]+3
END
  
```

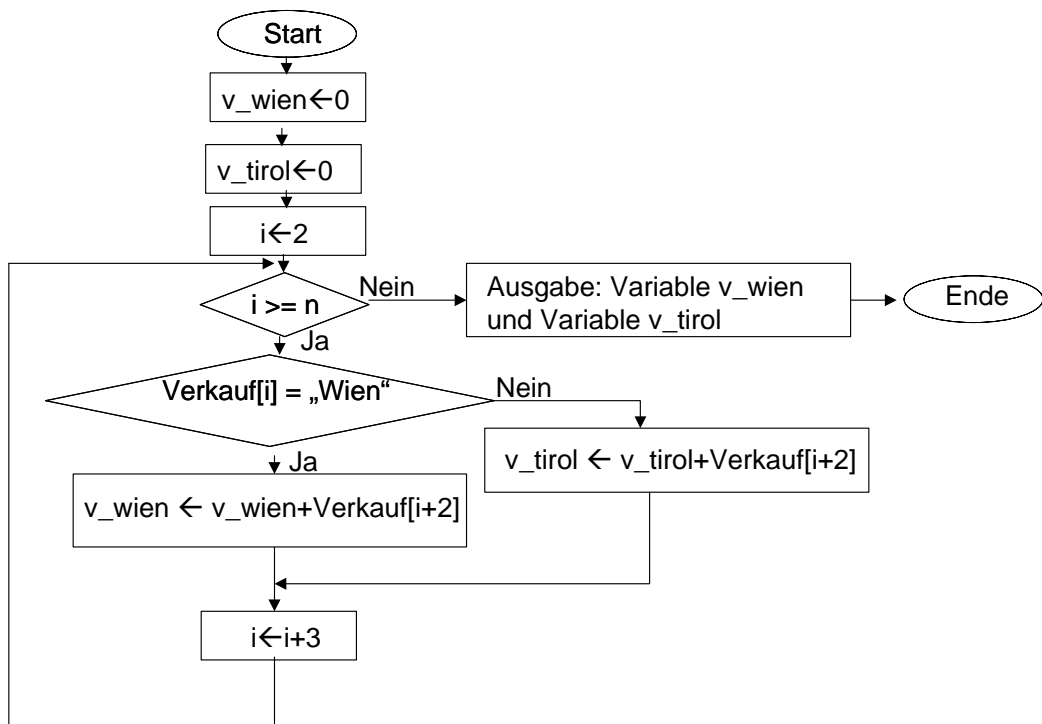
b. Algorithmus 2

```

v_wien=0
v_tirol=0
i=2
WHILE i<= n DO
  IF (Verkauf[i]= „Wien“)
    THEN
      v_tirol=v_tirol+Verkauf[i]
    ELSE
      v_wien=v_wien+Verkauf[i]
    ENDIF
END
Print: Variable v_wien und Variable v_tirol

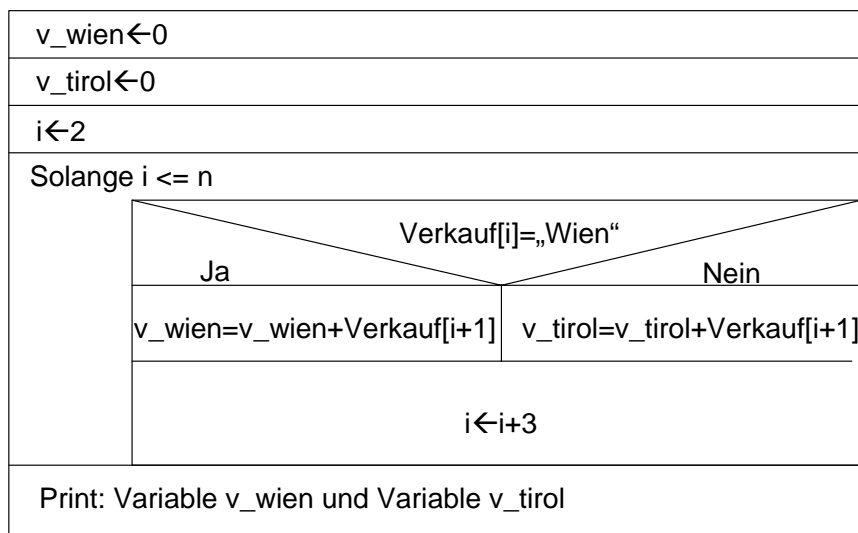
```

c. Algorithmus 3



d. Kein Algorithmus führt zur Lösung

e. Algorithmus 4



Frage 9 (1 Punkt)

Welcher Dezimalzahl entspricht die Hexadezimalzahl AF?

- a. 173
- b. 233
- c. 145
- d. 175
- e. Keine Antwort trifft zu

Frage 10 (1 Punkt)

Welche Aussage ist nicht korrekt?

- a. Unter der Rechnerarchitektur versteht man sowohl die interne (Hardware-) Struktur des Rechners als auch die Organisation der Arbeitsabläufe.
- b. Die meisten der heute gebräuchlichen Rechner verwenden die nach dem österreichisch-ungarischen Mathematiker J. von Neumann benannte von Neumann-Architektur.
- c. Der Zentralprozessor (CPU = Central Processing Unit) hat die Aufgabe, die Befehle eines Programms einzeln nacheinander zu interpretieren und auszuführen.
- d. Nach von Neumann bilden der Zentralprozessor (CPU) und Hauptspeicher die Zentraleinheit.
- e. Das Steuerwerk (auch ALU = Arithmetic and Logic Unit genannt) führt arithmetische und logische Befehle aus.

Frage 11 (1 Punkt)

Welcher Oktalzahl entspricht die Dezimalzahl 127?

- a. 63
- b. 177
- c. 77
- d. 7F
- e. Keine Antwort trifft zu.

Frage 12 (1 Punkte)

Was bedeutet die Abkürzung RAM im Zusammenhang mit Speicher?

- a. Register At Mainboard
- b. Real Access Moment
- c. Random Access Memory
- d. Read All Memory
- e. Keine der Antworten trifft zu

Frage 13 (1 Punkt)

Welche Speicherart kommt nicht in der Informationstechnologie vor?

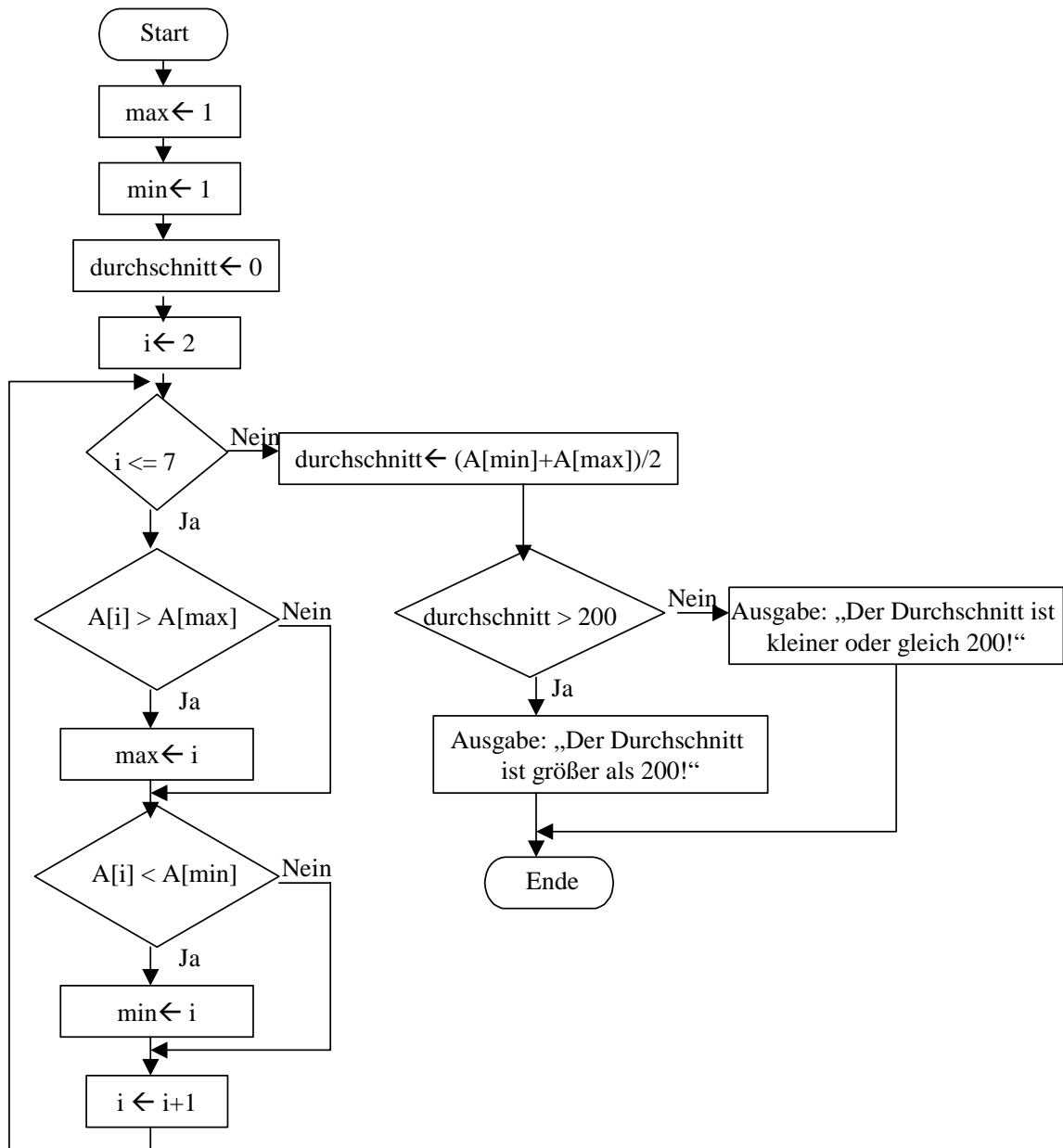
- a. Cache Memory
- b. Wasserspeicher
- c. Peripheriespeicher
- d. Zwischenspeicher
- e. Hauptspeicher

Frage 14 (1 Punkt)

Gegeben sei ein Feld A mit folgenden Feldelementen:

Index	1	2	3	4	5	6	7
A	120	70	103	65	75	40	49

Wenden Sie folgenden Algorithmus auf dieses Feld an:



Welches Ergebnis erhalten Sie nach Durchlauf des angegebenen Programmablaufplans?

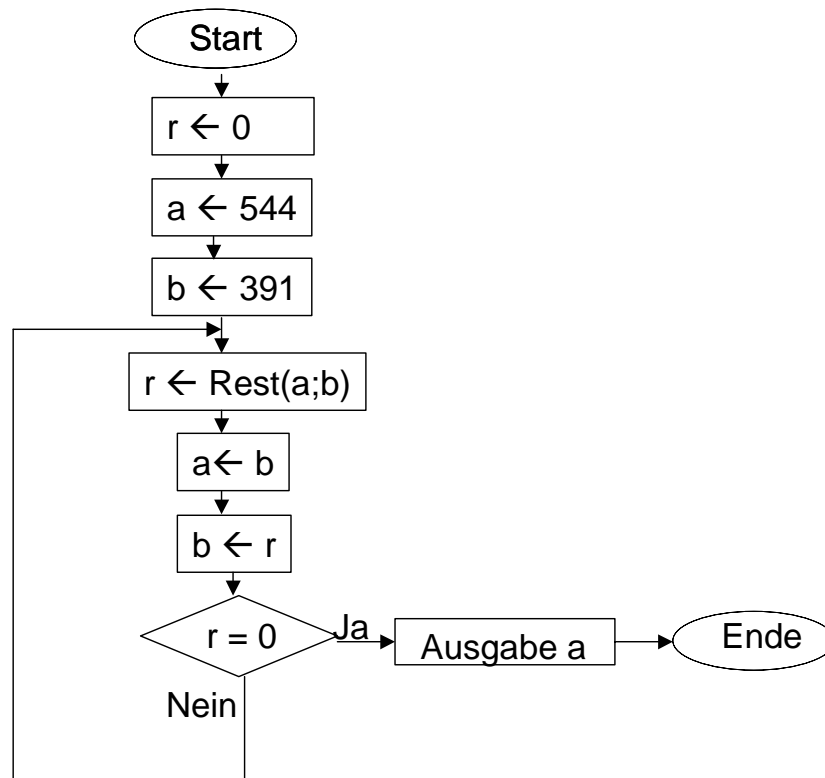
- a. Das Ergebnis lautet: „Der Durchschnitt ist kleiner oder gleich 200!“
- b. Es handelt sich hier um eine Endlosschleife.
- c. Das Ergebnis lautet: „Der Durchschnitt ist größer als 200!“
- d. Das Ergebnis ist die Zahl 8 als Durchschnitt.
- e. Keines der angegebenen Ergebnisse trifft zu.

Frage 15 (1 Punkt)

Welchen Wert hat die Variable „a“ nach Durchlauf des folgenden Algorithmus?

Anmerkung: Die Funktion Rest(Zahl; Divisor) liefert den ganzzahligen Rest einer Division.

Bsp.: Rest(10,3) liefert 1 als ganzzahligen Rest.



- a. 15
- b. 544
- c. 17
- d. 0
- e. Keine Antwort trifft zu