

Platznummer (ggf. Name/Klasse): \_\_\_\_\_

# **QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE**

**BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG**

**INFORMATIK**

BEISPIELPRÜFUNG

TT.MM.JJJJ

**Teil B**

**9:05 Uhr – 11:05 Uhr**

## Teil B - Praxis I: Datenverarbeitung

Szenario:

### Sind wir eine gesunde Schule?

Die SMV der Mittelschule Gesundhausen möchte einen neuen Pausenverkauf starten. Dabei werden zwei Ideen angeboten: ein gesundes Frühstück und ein normales Frühstück.

Jede Woche wechselt das Menü und nach zwei Wochen kommt es immer zur Abstimmung: Ist es eine gesunde Schule oder nicht? Dabei sind nicht die Einnahmen entscheidend, sondern die Anzahl an verkauften Artikeln.

### Gesundes Frühstück

Produkt	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Preis	Verkaufte Produkte pro Woche	Durchschnittlich verkaufte Produkte pro Tag	Einnahmen
Apfel	18	20	26	27	20	0,25 €	111	22,2	27,75 €
Aprikose	11	8	7	5	12	0,20 €	43	8,6	8,60 €
Banane	25	38	40	28	34	0,25 €	165	33	41,25 €
Wasser	32	32	30	38	25	0,80 €	157	31,4	125,60 €
Milch	8	2	5	6	7	0,80 €	28	5,6	22,40 €
<b>Gesamt</b>							<b>504</b>	<b>100,8</b>	<b>225,60 €</b>

### Normaler Pausenverkauf

Produkt	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Preis	Verkaufte Produkte pro Woche	Durchschnittlich verkaufte Produkte pro Tag	Einnahmen
Chips			50			1,00 €	50	50	50,00 €
Schokoriegel	15	17	18	19	5	0,80 €	74	14,8	59,20 €
Leberkäs-Brötchen		38			28	1,30 €	66	33	85,80 €
Apfelschorle	28	28	28	28	25	1,30 €	137	27,4	178,10 €
Schokomilch	8	2	5	6	7	1,00 €	28	5,6	28,00 €
<b>Gesamt</b>							<b>355</b>	<b>130,8</b>	<b>401,10 €</b>

Sind wir eine gesunde Schule?

Wir sind eine gesunde Schule!

Öffne die Datei „Pausenverkauf.xlsx“ bzw. „Pausenverkauf.ods“.

1. Führe folgende Berechnungen für das „gesunde Frühstück“ und den „normalen Pausenverkauf“ durch. Verwende dabei sowohl Formeln, als auch Funktionen.

- Verkaufte Produkte pro Woche = Anzahl der verkauften Produkte in einer Woche
- Durchschnittlich verkaufte Produkte = Mittelwert der in einer Woche verkauften Produkte
- Einnahmen = Erzielte Einnahmen pro Produkt pro Woche
- Gesamt = Summe der Spaltenergebnisse

Punkte

8

Fortsetzung nächste Seite

2. Die Entscheidung, ob es sich um eine gesunde Schule handelt oder nicht, soll das Tabellenkalkulationsprogramm automatisch treffen. Die Bedingung lautet:

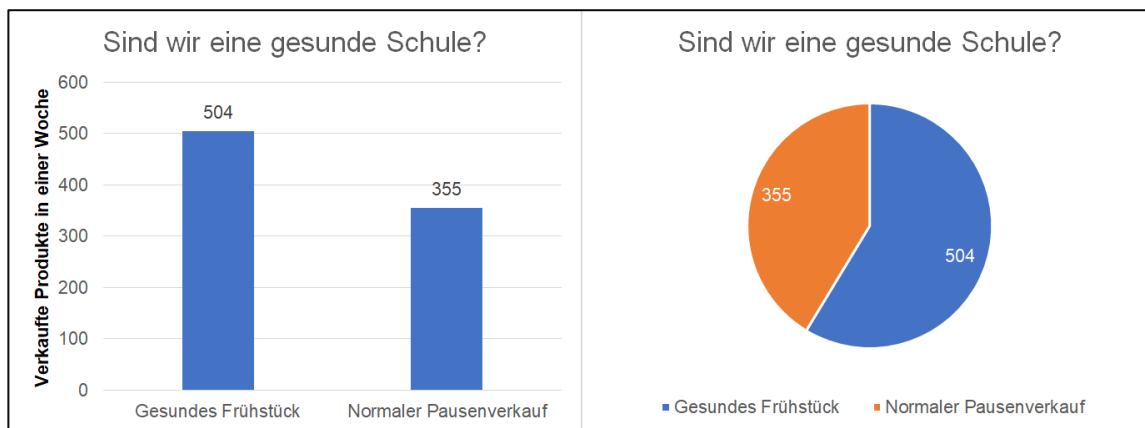
- „Wenn pro Woche mehr ‚gesunde Artikel‘ verkauft werden, dann ist es eine ‚gesunde Schule.‘“  
Dann soll der Schriftzug „Wir sind eine gesunde Schule!“ erscheinen.
- „Wenn pro Woche mehr oder gleich viel ‚normale Artikel‘ verkauft werden, dann ist es keine ‚gesunde Schule‘.“  
Dann soll der Schriftzug „Vielleicht schaffen wir es beim nächsten Mal.“ erscheinen.

Verändere die Formatierung des Schriftzugs. Der Schriftzug „Wir sind eine gesunde Schule!“ soll dabei mit einer anderen Formatierung angezeigt werden als der Schriftzug „Vielleicht schaffen wir es beim nächsten Mal.“

5

3. Erzeuge ein geeignetes Diagramm (z. B. Typ Balken- oder Kreisdiagramm) zu den obigen Werten. Dabei sollen folgende Informationen vorhanden sein:

- Die jeweilige Überschrift deines Diagramms soll automatisch aus dem Tabellenblatt entnommen werden.
- Die Werte sollen angezeigt werden.



4

4. Gestalte das Tabellenblatt übersichtlich und anschaulich.

2

5. Speichere die Datei unter dem Namen „Pausenverkauf-E.xlsx“ bzw. „Pausenverkauf-E.ods“ ab.

1

Summe 20

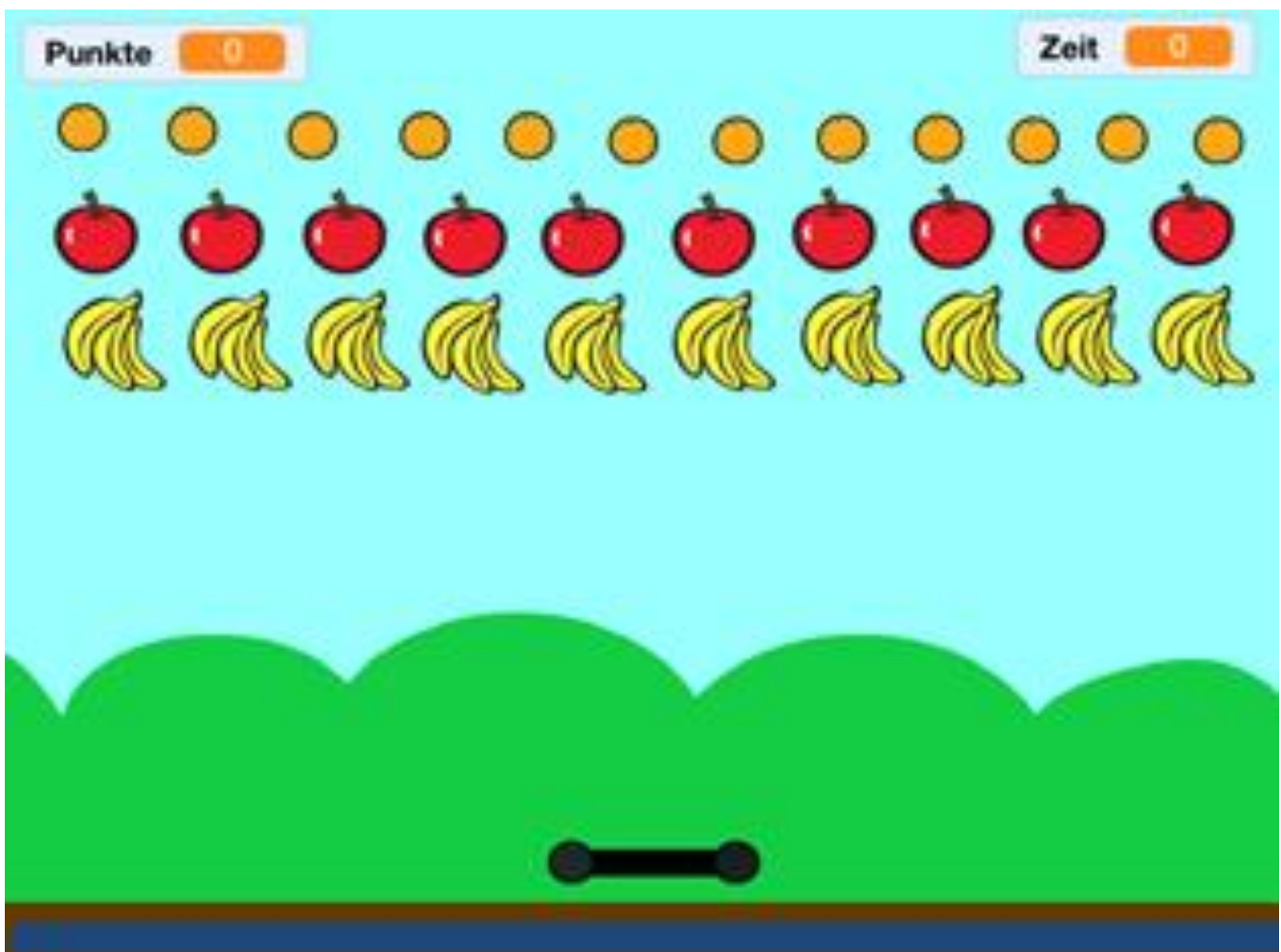
## Teil B - Praxis II: Programmieren

Szenario:

Du programmierst in der Programmiersprache SCRATCH das Spiel „Springball“.  
Das Spiel geht so:

Ein Ball fliegt über die Bühne, der links, rechts und oben vom Rand abprallt. Dabei gilt: Einfallswinkel = Ausfallswinkel. Den Ball steuerst du mit einem Brett am unteren Rand. Wenn der Ball den Boden berührt, ist das Spiel zu Ende. Im nächsten Schritt sollen dann noch Ziele hinzukommen, die du mit dem Ball treffen musst. Dafür soll es unterschiedliche viele Punkte geben und ein Spielende, bei dem man gewinnen oder verlieren kann.

So kann das fertige Spiel gestaltet sein:



1. Gestalte die Spielumgebung und das Layout des Spiels mit Bühnenbild, Figuren- und Soundeffekten.

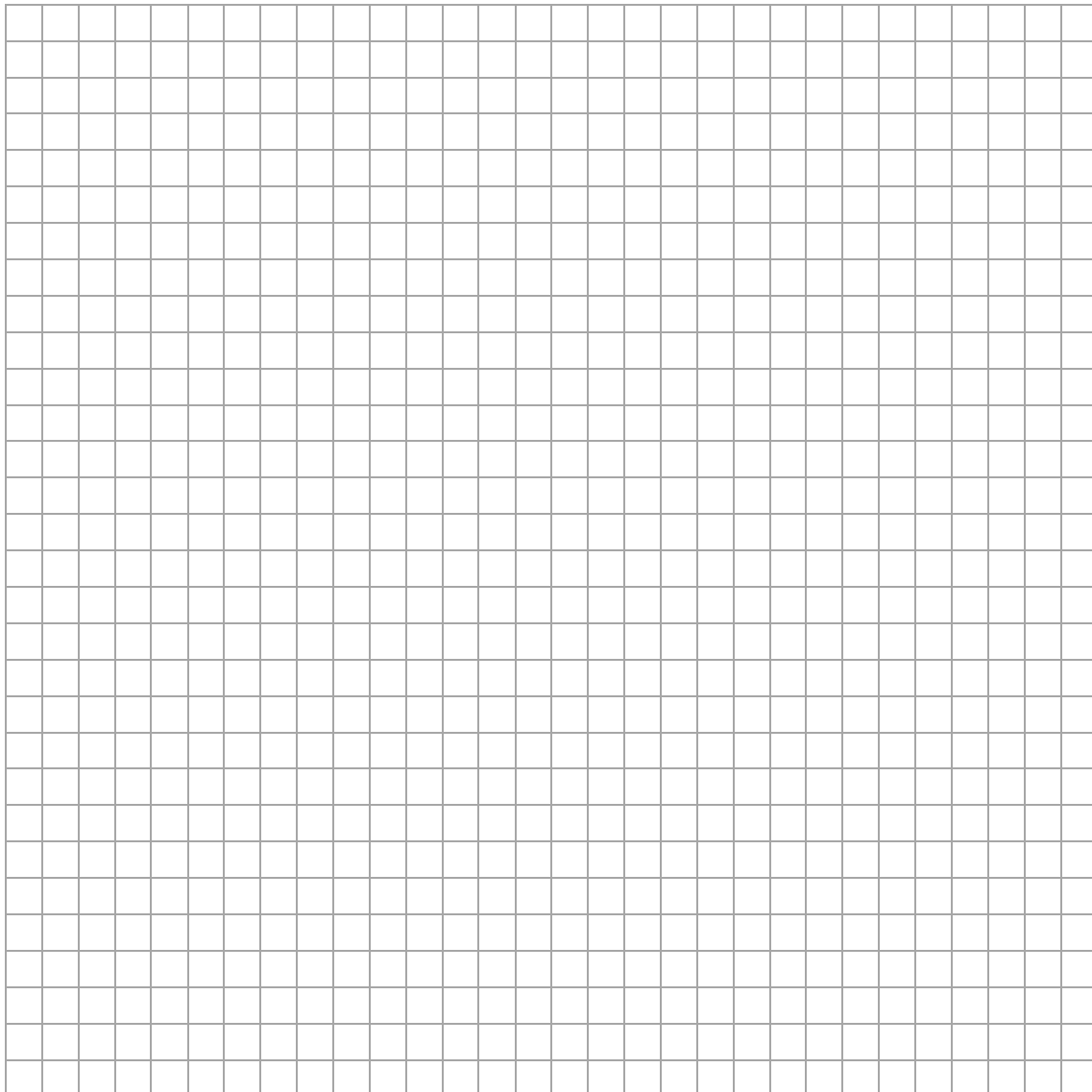
Punkte

3

Fortsetzung nächste Seite

2. Plane dein Programm schrittweise und stelle den Ablauf des Spiels übersichtlich in einer passenden Notationsform dar.

Meine Notationsform: \_\_\_\_\_

A large grid for drawing a flowchart or notation. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares.

9

3. Setze den von dir dargestellten Ablauf in ein Programm um.  
Beachte dabei:

- die passende Steuerung des Spielbretts,
- die Flugbahn des Balls
- die zu treffenden Objekte
- die Spielsteuerung bei „gewonnen“ und „Game Over“.

14

Fortsetzung nächste Seite

4. Gestalte dein Spiel kreativ um.

- Baue deine kreative Idee in das Spiel ein.
- Beschreibe eine deiner Ideen und notiere sie.

---

---

---

---

---

---

---

---

3

5. Speichere das Projekt unter dem Namen „Springball.sb3“ ab.

1

Summe

30