

1. Aufgabe

Deine Schule hat eine Lernplattform eingerichtet.

Aufgabe:

Welche Daten müssen von dir dort gespeichert werden, damit du diese nutzen kannst?
Kreuze die entsprechenden Informationen an! 2 Punkte

- | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Name | ☐ Adresse | ☐ Klasse | ☐ Geburtsdatum |
| ☐ Telefonnummer | ☐ Mobiltelefon | ☐ Emailadresse | ☐ Jahresnoten |

2. Aufgabe

Für einen einfachen Roboter gibt es den folgenden Befehlssatz:

Anweisung	Parameter	Erläuterung
<i>gehe</i>	x	Bewegung in Pfeilrichtung um x Einheiten, $0 < x \leq 100$
<i>rechts</i>	y	Drehung nach rechts um y Grad, $0 < y \leq 90$
<i>links</i>	y	Drehung nach links um y Grad, $0 < y \leq 90$
<i>wiederhole anweisung #</i>	n	Die Anweisungen zwischen <i>wiederhole</i> und <i>#</i> werden n mal wiederholt, $0 < n \leq 10$
<i>Stift</i>	a	Der Roboter zeichnet bei seiner Bewegung einen Strich, wenn $a=1$ ist, bei $a=0$ zeichnet er nichts

Der Roboter befindet sich beim Start in der linken oberen Ecke der Arbeitsfläche mit Blickrichtung rechts.

Aufgaben:

- a) Gib die Befehle da, so dass der Roboter ein Rechteck von 300 Einheiten Breite und 100 Einheiten Höhe zeichnet. 5 Punkte

1. _____	6. _____	11. _____
2. _____	7. _____	12. _____
3. _____	8. _____	13. _____
4. _____	9. _____	14. _____
5. _____	10. _____	15. _____

Vorname: _____ Name: _____ Klasse: _____

Klassenstufe 10

Aufgaben Theorie

- 4 Punkte

1.	6.	11.
2.	7.	12.
3.	8.	13.
4.	9.	14.
5.	10.	15.

- 4 Punkte

Wiederhole 3 Mal
Stift 1
Gehe 30
Stift 0
Gehe 10
Rechts 90
Gehe 20
Rechts 90
Gehe 10
Stift 1
Gehe 20

This image shows a full page of graph paper. It consists of a uniform grid of squares. In the upper-left corner, there is a small black icon consisting of two arrows: one pointing horizontally to the right and another pointing vertically downwards from its tip. The rest of the page is filled with the grid pattern.

3. Aufgabe

Du möchtest aus dem Playstore eine App zum Lesen von QR-Codes auf Dokumenten verwenden.

Nachdem du die App gestartet hast, kommen Abfragen, ob Zugriff auf die folgenden Bereiche zulassen möchtest.

Aufgabe:

Entscheide, ob du den Zugriff erlauben möchtest oder nicht.

4 Punkte

Daten auf deinem Handy	Erlauben	Nicht erlauben
Kontakte		
Kamera		
Standort		
Mikrofon		
Eigene Bilder		
Playstore Account		
Mobile Daten aktivieren		
Videos		

4. Aufgabe

Markus möchte seine Passwörter nur in codierter Form in einer Cloud ablegen. Dazu denkt er sich die folgende Verschlüsselung aus:

Er nimmt die Nummer eines Buchstabens im Alphabet und verschiebt ihn um einen Schlüsselwert aus einer Tabelle, welche nicht in der Cloud gespeichert wird. Ist der erhaltene Wert größer als 26 beginnt er mit seiner Zählung im Alphabet von vorn. Damit bildet er die Buchstaben des verschlüsselten Worts.

Für den nächsten Buchstaben wählt er den folgenden Wert aus der Tabelle und so weiter.

Schlüsselwerttabelle

3	8	12	4	19	16	9	3	21	13	5	7	12	8	13
8	4	13	24	21	16	19	13	21	4	7	13	17	9	0
3	7	9	14	17	11	10	5	8	2	9	4	12	20	8

Beispiel: TEST

Buchstabe	Stelle im Alphabet	Schlüsselwert	Stelle im Alphabet	Verschlüsselter Buchstabe
T	20	3	23	W
E	5	8	13	M
S	19	12	31 → 5	E
T	20	4	24	X

Aus dem Wort TEST wird WMEX

Aufgaben:

a) Verschlüssele nach dieser Methode das Wort DRESDEN. 2 Punkte

b) Welches Wort wurde verschlüsselt, wenn du als codiertes Wort VKTYYYJ erhältst? 2 Punkte

c) Nenne je einen Vor- und einen Nachteil dieser Form der Verschlüsselung. 2 Punkte
