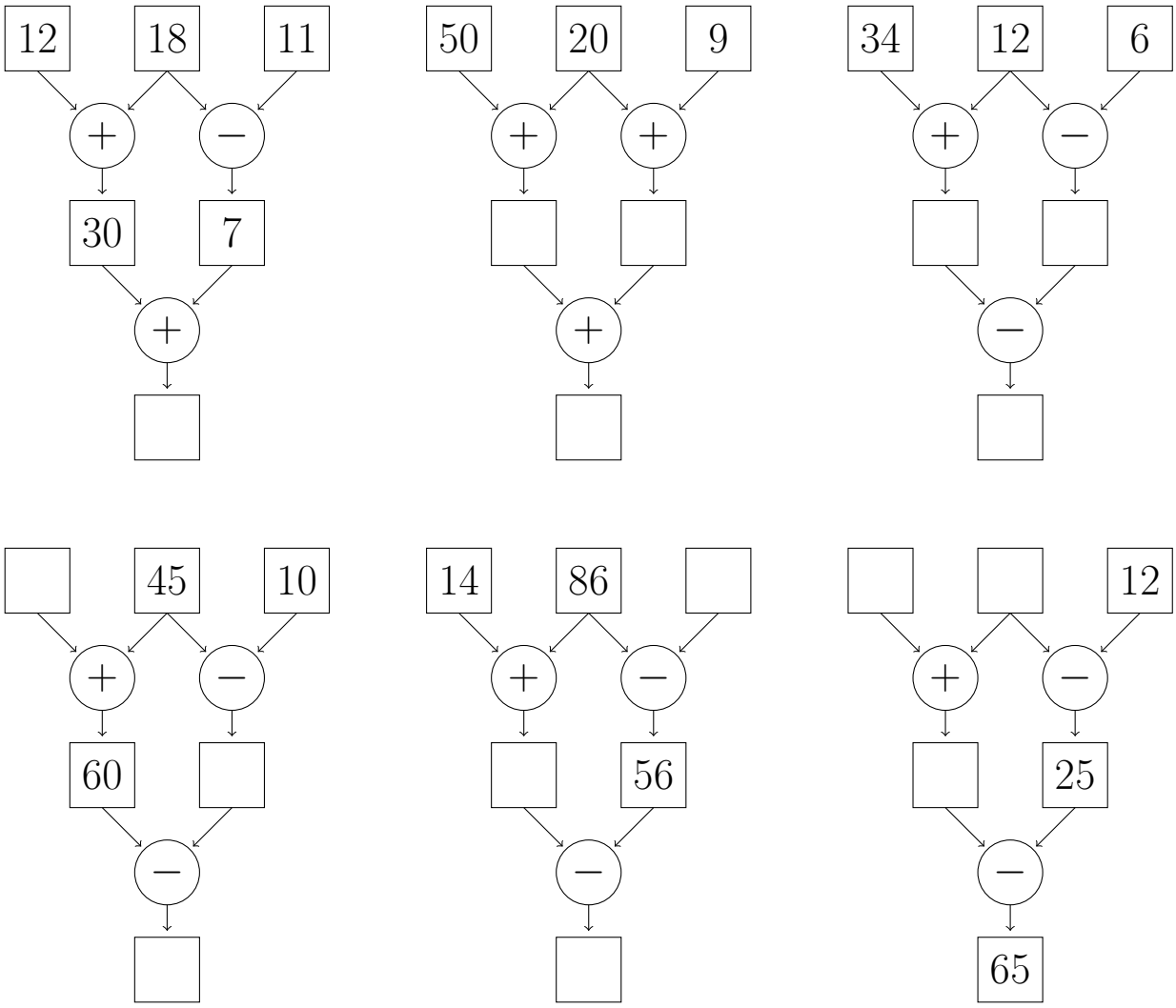
Vorname: _____ Nachname: _____

Klasse: _____ Schule: _____

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 11	von 6	von 6	von 10	von 6	von 7	von 46

Mathematik-Olympiade in Niedersachsen
Schuljahr 2018/2019
1. Stufe (Schulrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben

1. Vervollständige die folgenden Rechenbäume.



2. Vervollständige die Zahlenfolgen. Gib für a) und b) die Regel an.

a)

2	6	10	14				

Regel: _____

b)

98	89	78	69	58			

Regel: _____

c)

1	3	6	10		21		

d)

	2	4	8		32		

3. Lena kauft 4 Bonbons. Ihre Freundin Sophie kauft doppelt so viele Bonbons.

a) Zusammen haben die beiden Mädchen _____ Bonbons gekauft.

Rechnung:

Die beiden Mädchen bezahlen zusammen mit einem 5-Euro-Schein. Sie erhalten 4 Euro und 20 Cent zurück.

b) Alle Bonbons zusammen haben _____ Cent gekostet.

Rechnung:

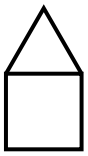
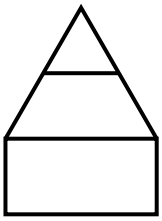
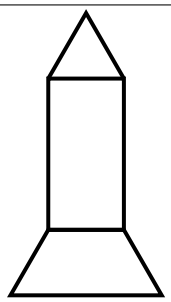
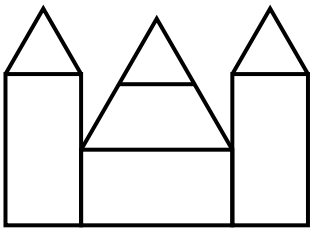
c) Lenas Bonbons haben jeweils 8 Cent gekostet. Sophies Bonbons waren auch alle gleich teuer. Ein Bonbon von Sophie hat _____ Cent gekostet.

Rechnung:

4. Aus gleich langen Holzstäbchen werden Dreiecke, Quadrate, Rechtecke und Trapeze gelegt.

Dreieck Quadrat Rechteck Trapez

a) Gib für die Figuren 2 bis 4 an, aus wie vielen Dreiecken, Quadraten, Rechtecken und Trapezen sie jeweils bestehen.
Gib auch die Anzahl der Holzstäbchen an, die man benötigt, um diese Figuren zu legen.
Trage die Anzahlen in die Tabelle ein.
Hinweis: Für die Figur 1 sind die Anzahlen schon angegeben.

	 Figur 1	 Figur 2	 Figur 3	 Figur 4
Anzahl Dreiecke	1			
Anzahl Quadrate	1			
Anzahl Rechtecke	0			
Anzahl Trapeze	0			
Anzahl Holzstäbchen	6			

b) Zeichne eine eigene Figur 1, die aus einem Rechteck und zwei Trapezen besteht.
Gib an, wie viele Holzstäbchen du insgesamt benötigst.
Zeichne nun eine Figur 2, die auch aus einem Rechteck und zwei Trapezen besteht. Sie soll aber mehr oder weniger Holzstäbchen als deine Figur 1 haben.
Gib auch hierzu die Anzahl der verwendeten Holzstäbchen an.

Figur 1:	Figur 2:
Antwort: Es werden insgesamt _____ Holzstäbchen benötigt.	Antwort: Es werden insgesamt _____ Holzstäbchen benötigt.

5. a) Lisa isst gern Hamburger. Sie möchte sich einen mit einer **F**rikadelle, einer Scheibe **K**äse und einer Scheibe **T**omate belegen.

Nun überlegt sie: „Ich könnte meinen Hamburger zuerst mit der Frikadelle, dann mit der Scheibe Käse und zuletzt mit der Scheibe Tomate belegen.“

In wie vielen verschiedenen Reihenfolgen kann sie ihren Hamburger belegen?
Gib alle Möglichkeiten an.

Sie hat _____ Möglichkeiten.

Es sind die Möglichkeiten: *Frikadelle-Käse-Tomate (F-K-T),* _____

_____

_____

_____

_____

b) Mama möchte, dass sie den Hamburger auch noch mit Salat belegt.
In wie vielen verschiedenen Reihenfolgen kann sie ihren Hamburger nun belegen?

Sie hat _____ Möglichkeiten.

6. Die Eltern von Lars sind zusammen 84 Jahre alt. Sein Papa ist 4 Jahre älter als seine Mama.

a) Seine Mama ist _____ Jahre alt. Sein Papa ist _____ Jahre alt.

Amelie, seine kleine Schwester, ist 3 Jahre jünger als er. Rike, seine größere Schwester, ist 3 Jahre älter als er. Zusammen sind sie 27 Jahre alt.

b) Wie alt sind die Kinder?

Amelie ist _____ Jahre alt. Lars ist _____ Jahre alt. Rike ist _____ Jahre alt.

Rechne nach, ob deine Lösung stimmt und schreibe alle Rechnungen dafür auf.