

## Aufgabenpaket für die Klasse 9b ab Montag, den 18.05.20

### WP NW Herr Thiem : Aufgaben 9b ab 18.05.20

Wir beginnen mit dem neuen Thema "Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion".

Fasse den Text aus dem untenstehenden link über "Landwirtschaft früher und heute" in Stichpunkten zusammen (jeder der drei Abschnitte maximal eine halbe DIN A 4 Seite).

Bonusaufgabe: Bereite aus dem gesamten Text ein Kurzreferat vor, das du in einem Audio-/Videoformat deiner Wahl aufnimmst und es Herrn Thiem als Audio-/Videodatei zusendest. Wichtig: Sprich in eigenen Worten und lies nicht ab!

Bearbeitungszeitraum insgesamt: 11.05.-25.05. <https://www.planet-schule.de/wissenspool/was-wo-wie-waechst/inhalt/hintergrund/landwirtschaft-frueher-und-heute>

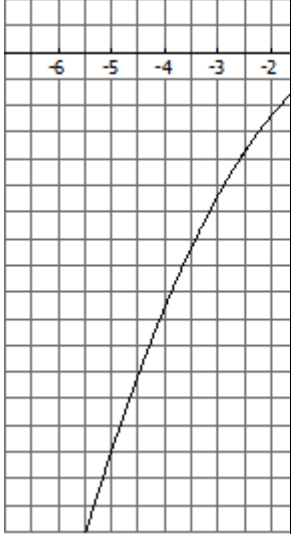
### Mathematik 9b E-Kurs (Frau Willimek)

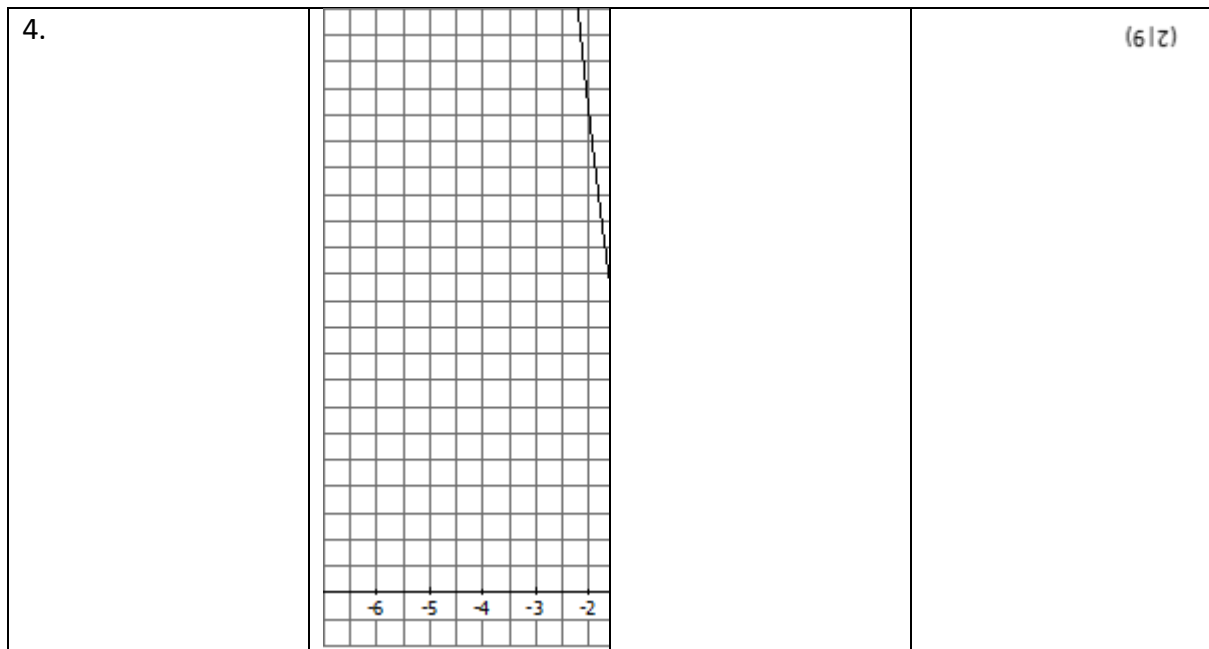
für die Zeit Montag, 18.05. bis Sonntag, 24.05.2020

Fortsetzung „Parabeln zu  $fx=ax^2$ “

Übe weiter, vom Graphen aus die Funktionsgleichung zu bestimmen: AH S. 38/ Nr. 1 - 3

und auf Basis folgender Punkte von Parabeln im KOS: (*ich habe bei Nr. 3 und 4 extra Parabeln mit eindeutig ablesbaren Punkten gewählt!*)

1.	P (-3 -13,5)		
2.	Q (-1,5 8,4375)		
3.			(5 2-15)



### Parabeln zu $f(x) = ax^2 + c$

Bearbeite das Einstiegsbeispiel BS. 123 oben. Übertrage dazu die abgebildeten Parabeln im KOS so präzise wie möglich.

Lies sodann den blauen Infokasten BS. 123 gründlich und übertrage ihn mit dem Beispiel (Wertetabelle **und** Parabeln im KOS!) sorgfältig in dein Heft.

Bearbeite: BS. 123/ Nr. 1 und Nr. 2

Wenn du an bestimmten Aufgaben oder Formulierungen in den Merksätzen/ Aufgabenstellungen nicht weiterkommst, suche dir Hilfe in der Reihenfolge: „brain - book - buddy - boss“, d.h.

- „nachdenken“ -

- im Buch forschen (= nochmal alles gründlich lesen) -

- Freunde fragen -

- „Chef“ (= mich) fragen“

- Arbeitsergebnisse kannst du mir am besten als Foto (Mailanhang) zukommen lassen.

[will@cloud.gesamtschule-barmen.de](mailto:will@cloud.gesamtschule-barmen.de)

- Wenn du dich mit dem „Kursnotizbuch“ (OneNote) zurechtfindest, kannst du mir auch dort Arbeitsergebnisse ablegen (Reiter „Hausaufgaben“).
- Inzwischen habe ich herausgefunden, dass auch eine Ablage im persönlichen Chatbereich möglich ist - leichter als in OneNote; und ich erhalte umgehend eine Benachrichtigung über die Aktivität im Chat.

*Wenn du keine Möglichkeit siehst, mir Arbeitsergebnisse zukommen zu lassen, sprich/ schreibe mich an, damit wir gemeinsam eine Lösung finden können.*

## Lösungen Mathematik 9b E-Kurs (Frau Willimek)

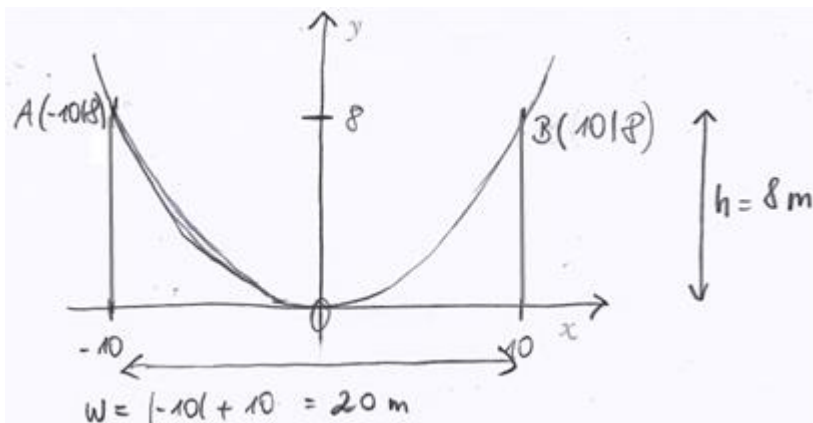
bis Sonntag, 17.05.2020

### Fortsetzung „Parabeln zu $fx=ax^2$ “

**Bearbeite** weitere Erkundungsaufgaben zu den Eigenschaften von Parabeln: B.S. 120/ 9 (wenn du kein „GeoGebra“ o.ä. hast, bleibt dir leider nichts anderes übrig, als Wertetabellen anzulegen und die Graphen von Hand zu zeichnen.) Wähle möglichst stark unterschiedliche Werte für  $a$ , um die Auswirkungen deutlicher erleben zu können. → *individuelle Lösungen*; bei Unklarheiten freue ich mich auf eure Nachfragen!

**Lies** den Infokasten („Hängebrücken“) auf S. 121 gründlich und **übertrage** die untere *Planfigur* der Hängebrücke mit allen Bezeichnungen sorgfältig in dein Heft.

### **Bearbeite:**



BS. 121/ Nr. 11 (Planfigur

zeichnen!) Schreibe die Antworten in vollständigen Sätzen.

- Die Pylone ragen 8 m über der Straße nach oben.
- Die Spannweite beträgt 20 m.

a) 1. gut ablesbarer Wert: (5|6)

2.  $f(5) = a \cdot 5^2 = 6 \quad | :5^2$

3.

$$a = \frac{6}{5^2} = 0,24$$

4.  $f(x) = 0,24x^2$

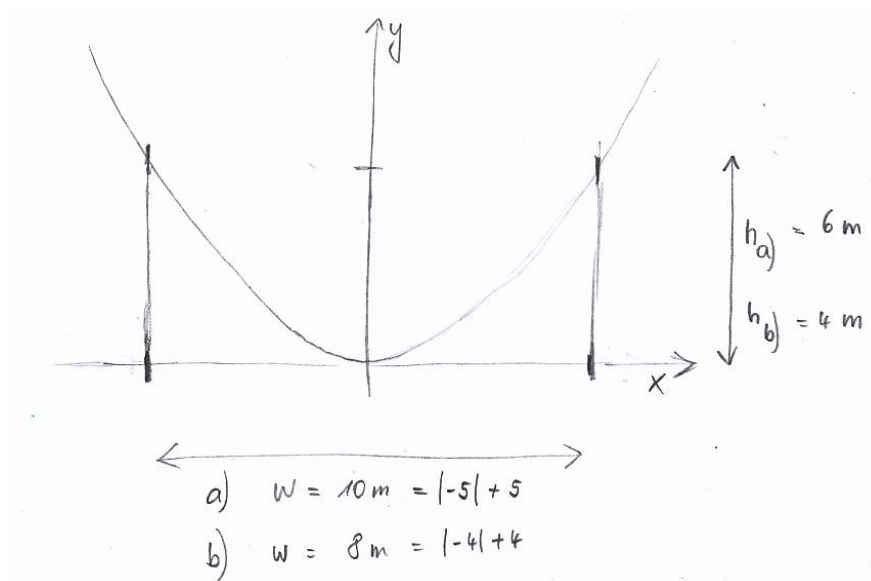
b) 1. gut ablesbarer Wert: (4|4)

2.  $f(4) = a \cdot 4^2 = 4 \quad | :4^2$

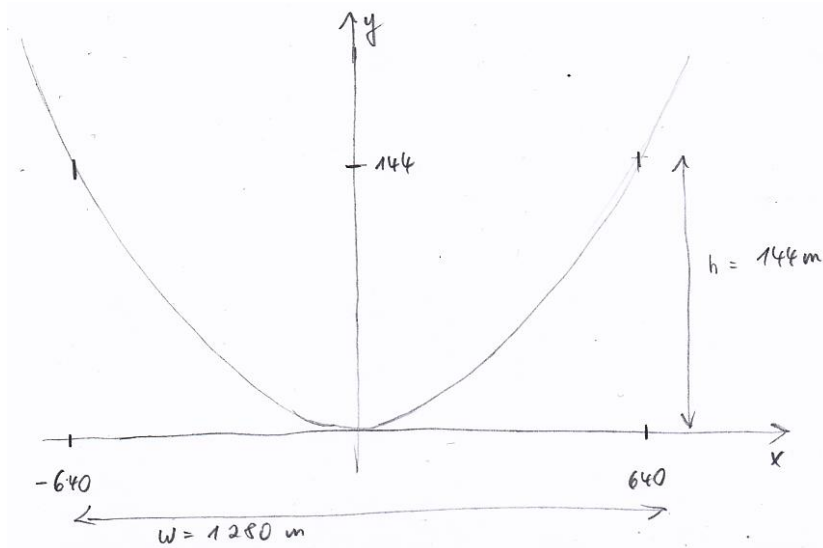
3.

$$a = \frac{4}{4^2} = 0,25$$

4.  $f(x) = 0,25x^2$



B S. 121/ Nr. 12



B S. 121/ Nr. 13

a)

gut ablesbarer Wert: (20|30)

20 anstelle von x einsetzen und überprüfen, ob  $f(x) = 30$

$$f(20) = 0,075 \cdot 20^2 = 30 \checkmark$$

Die Funktionsvorschrift  $f(x) = 0,075x^2$  stimmt für diese Brücke.

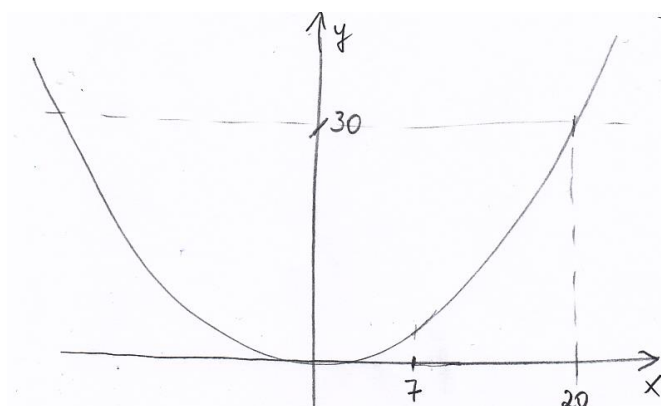
b)  $f(7)$  berechnen:

$$f(7) = 0,075 \cdot 7^2 = 3,675$$

An eine Höhe von 3,675 m reicht ein normal großer Mensch nicht mehr heran.

**zum Weiterdenken: Wie weit vom Scheitelpunkt entfernt müsste man stehen, um an eine Höhe von 2,20 m heranzureichen?**

B S. 121/ Nr. 14



a) gesucht ist der Funktionswert für

$$x = 10$$

$$f(10) = -0,15 \times 10^2 = (-15)$$

Die Brücke ist an der höchsten Stelle  
15 m hoch bei den Koordinaten (0|0).

$$\text{b) } f(x) = -0,15x^2 = -9,6 \quad | : (-0,15)$$
$$x^2 = 64$$

$$|\sqrt{\quad}$$

$$x = 8$$

Die Spannweite beträgt 16 m.

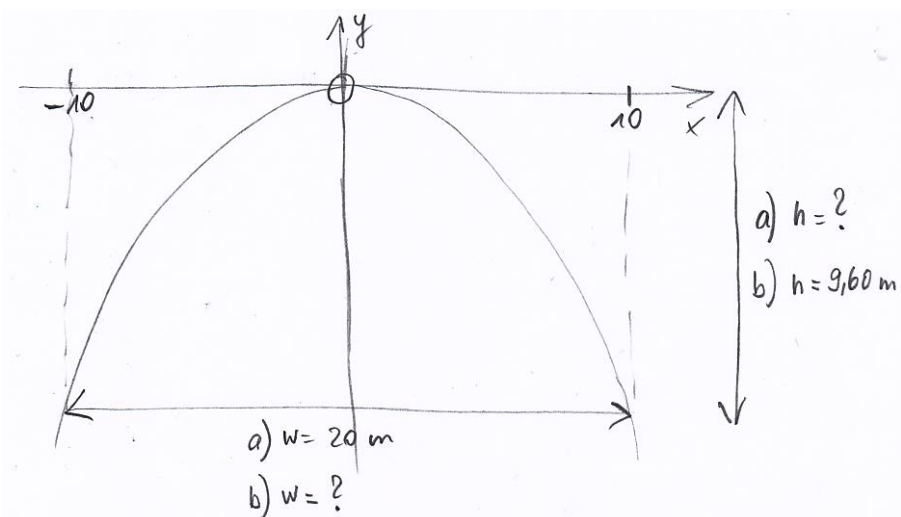
Der Funktionswert muss negativ sein,  
weil der Bogen sich nach unten öffnet.

Die Spannweite ist doppelt so groß wie  
der Abstand des x-Wertes zum

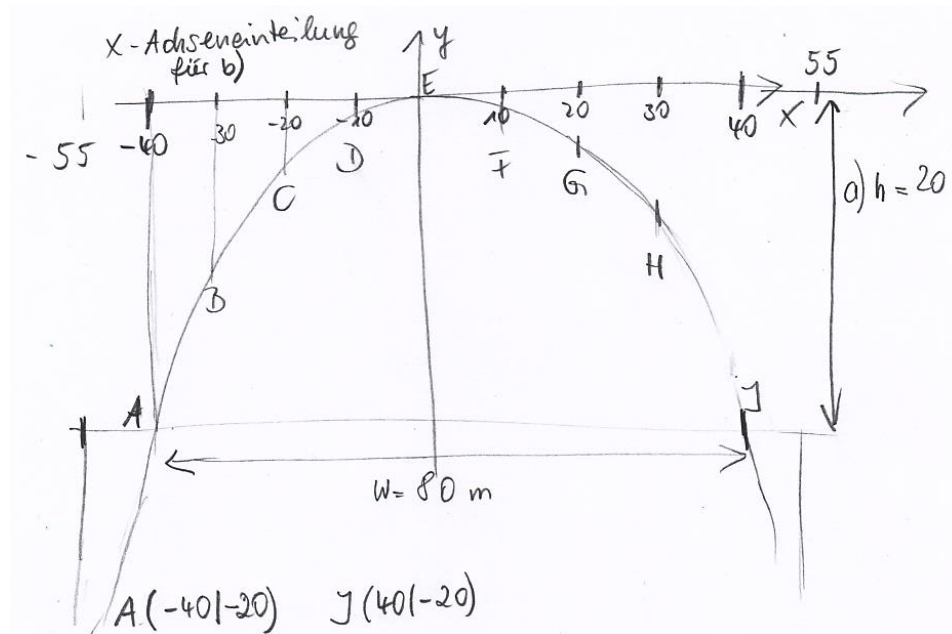
.. " ..

S. 122/ Nr. 15 (Planfigur zeichnen!) Schreibe die

Antworten in vollständigen Sätzen.



BS. 122/ 16a,b übertrage die Planfigur aus dem Buch in dein Heft! (\*c);



a) 1. gut ablesbarer Wert:  $(40 | -20)$

2.  $f(40) = a \cdot 40^2 = (-20) \quad | : 40^2$

3.  $a = -20/40^2 = -0,0125$

4.  $\hat{=} f(x) = -0,0125x^2$

b) Jeweils die Punkte B und H, C und G sowie D und F haben dieselben Funktionswerte. Die x-Werte sind der Planfigur zu entnehmen. Es reicht also aus, jeweils für den einen Punkt eines Paares den y-Wert zu berechnen.

Der Punkt E hat die Koordinaten  $(0 | 0)$

für B  $\rightarrow f(-30) = -0,0125 \cdot (-30)^2 = (-11,25) \rightarrow B(-30 | -11,25) H(30 | -11,25)$

für C  $\rightarrow f(-20) = -0,0125 \cdot (-20)^2 = (-5) \rightarrow C(-20 | -5) G(20 | -5)$

für D  $\rightarrow f(-10) = -0,0125 \cdot (-10)^2 = (-1,25) \rightarrow D(-10 | -1,25) F(10 | -1,25)$

c) Der Brückenbogen hat an der untersten Achse eine Spannweite von 110 m, weil die Außenstützen jeweils 15 m von den vorher berechneten Außenstützen entfernt liegen. Deshalb ist der x-Wert -55 oder 55.

$f(55) = -0,0125 \cdot 55^2 = (-37,8125) \rightarrow$  Der tiefste Punkt liegt also bei -37,8125m; Die Länge der Außenstützen ist 20 m geringer, also 17,8125 m, weil diese ja erst genau unterhalb der horizontal eingezeichneten Fahrbahn beginnen.

a)  $f(x) = x^2$  → kann nicht sein, da sich der Brückenbogen nach unten öffnet und  $x^2$  eine sich nach oben öffnende Parabel zeigen würde.

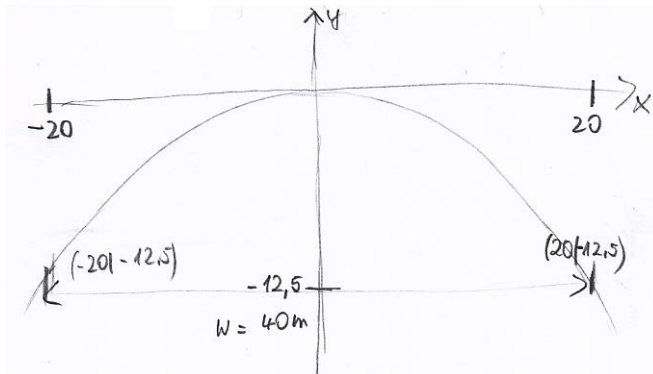
b)  $f(x) = -10x + 12,5$  → kann nicht sein, da die Funktionsvorschrift eine lineare Funktion darstellt.

c)  $f(x) = -0,03125x^2$  → Einsetzen des x-Wertes eines der beiden äußeren Punkte liefert:

$$f(20) = -0,03125 \cdot 20^2 = -12,5 \checkmark$$

d)  $-f(x) = -0,01325x^2$  → kann nicht sein, da  $a = -0,03125$  schon als korrekter Wert für den Streckfaktor  $a$  im Aufgabenteil c) bestätigt wurde

BS. 122/ Nr. 17



h)  $f(x) = -40x - 12,5$  → kann nicht sein, da die Funktionsvorschrift eine lineare Funktion darstellt.

i)  $f(x) = -0,128x^2$  → kann nicht sein, da  $a = -0,03125$  schon als korrekter Wert für den

BS. 122/ mindestens eine Nummer aus Nr. 18 bis 20 auswählen und dazu eine Musterlösung vollständig ausarbeiten

Nr. 18

a) Die Wertetabelle müsste symmetrische Funktionswerte aufweisen; außerdem müssten alle Funktionswerte positiv sein, weil der Streckfaktor  $a$  positiv ist. Deswegen ist die hier abgedruckte Wertetabelle falsch; richtig müsste sie so aussehen:

$x$	-3	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	3
$f(x) = 3,2x^2$	28,8	12,8	7,2	3,2	0,8	0	0,8	3,2	7,2	12,8	28,8





Du kannst im TR über die Funktion „MENU“ das Darstellungsformat „Tabellen“ anfordern. Dort gibst du die Funktionsvorschrift ein (Vorsicht: das  $x$  erreichst du über die Taste rechts oben; der Befehl „hoch 2“) geht wie immer über die  $x^2$ -Taste.

Dann mit der  $\leftarrow$ -Taste zweimal weiterklicken; als Startwert -3, als Ende 3 eingeben und jeweils mit = bestätigen; den Abstand der  $x$ -Werte definierst du bei „Inkre“, indem du hier 0,5 eingibst.

Wieder mit = bestätigen. Sodann öffnet sich die Wertetabelle.

b) Diese Behauptung kannst du überprüfen, indem du mit Hilfe eines der beiden Punkte den Streckfaktor  $a$  ermittelst (vgl. Infokasten rechts oben, BS. 121) und ausprobierst, ob der andere Punkt auf derselben Parabel liegt.

1. gut ablesbarer Wert: P (2|6)

$$2. f(2) = a \cdot 2^2 = 6 \quad | : 2^2$$

$$3. a = 6 / 2^2 = 1,5$$

$$4. P \text{ f} \ddot{x} = 1,5x^2$$

Probe für Q (3|12)  $\rightarrow f(3) = 1,5 \cdot 3^2 = 13,5$  Der  $y$ -Wert müsste eigentlich 12 sein. Der Punkt

Q (3|12) liegt nicht auf derselben Parabel wie der Punkt P (2|6).

c)

1. gut ablesbarer Wert: (40|20)

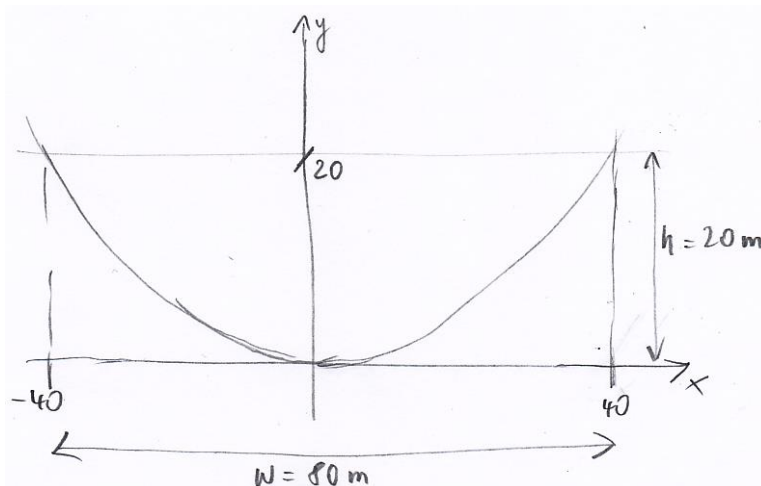
2.  $f(40) = a \cdot 40^2 = 20 \quad | :40^2$

3.

$$a = \frac{20}{40^2} = 0,0125$$

4.  $\text{P } f(x) = 0,0125x^2$

Die Funktionsvorschrift  $f(x) = 0,0125x^2$   
ist also richtig.



d)  $f(x) = -0,2x^2 \rightarrow -0,2 < 0$ ; also ist die Parabel nach unten geöffnet;  $|-0,2| < 1$ , also ist die Parabel breiter als die Normalparabel zur Funktion  $f(x) = x^2$

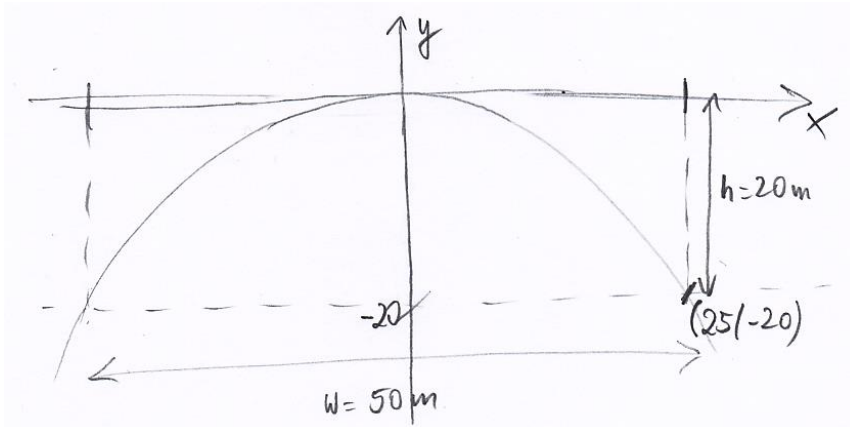
Nr. 19

a) Die Überprüfung ergibt: die Wertetabelle zur Funktion  $f(x) = -1,3x^2$  ist falsch, denn die dort aufgeführten positiven y-Werte müssten auch alle negativ sein, weil der Streckfaktor a negativ ist.

b)

1. gut ablesbarer Wert: (25 | -20)
2.  $f(25) = a \cdot 25^2 = -20 \quad | :25^2$
3. 
$$a = \frac{-20}{25^2} = -0,032$$
4.  $\text{P } f(x) = -0,032x^2$

Die Funktionsvorschrift  $f(x) = -0,023x^2$  ist also falsch.



c) Die Parabel mit der Gleichung  $f(x) = 2,3x^2$  ist nach oben geöffnet und schmäler als die Normalparabel, denn  $2,3 > 1$  ( $\rightarrow$  schmäler) und  $2,3 > 0$  ( $\rightarrow$  nach oben geöffnet).

d) Eine Parabel zu  $f(x) = ax^2$  geht durch  $(-2 | 8)$  und  $(1 | 3)$

Diese Behauptung kannst du überprüfen, indem du mit Hilfe eines der beiden Punkte den Streckfaktor  $a$  ermittelst (vgl. Infokasten rechts oben, BS. 121) und ausprobierst, ob der andere Punkt auf derselben Parabel liegt.

1. gut ablesbarer Wert:  $(-2 | 8)$
2.  $f(-2) = a \cdot (-2)^2 = 8 \quad | : (-2)^2$
3.  $a = 8(-2)^2 = 2$
4.  $\text{P } f(x) = 2x^2$

Probe für  $(1 | 3) \rightarrow f(1) = 2 \cdot 1^2 = 2$  Der  $y$ -Wert müsste eigentlich 2 sein. Der Punkt  $(1 | 3)$  liegt

nicht auf derselben Parabel wie der Punkt  $P(-2 | 8)$ .

e)  $f(x) = -1,3x^2$  verläuft schmäler als  $g(x) = -1,5x^2$ . Die Aussage ist falsch, denn  $|-1,3| < |-1,5|$ , deshalb ist die Parabel zu  $f(x)$  breiter als die Parabel zu  $g(x)$ .

a) Die Parabel zu  $f(x) = -1,9x^2$  ist nach unten geöffnet und schmäler als die Parabel zu  $f(x) = -2x^2$ . Die Aussage ist nur teilweise richtig. Die Öffnung ist nach unten, weil  $-1,9 < 0$ . Aber: weil  $|-1,9| < |-2|$ , deshalb ist die Parabel zu  $f(x) = -1,9x^2$  geringfügig breiter.

b)

1. gut ablesbarer Wert:  $(15|-5)$

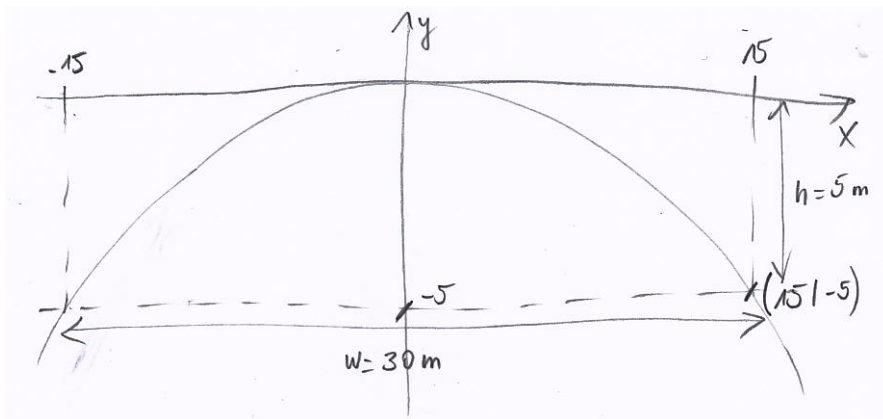
2.  $f(15) = a \cdot 15^2 = -5 \quad | :15^2$

3.

$$a = \frac{-5}{15^2} = -0,022$$

4.  $f(x) = -0,022x^2$

Die Architektin plant falsch, denn das Vorzeichen stimmt nicht!



c) Die Überprüfung ergibt: die Wertetabelle zur Funktion  $f(x) = 2,5x^2$  ist richtig!

d) Eine Parabel zu  $f(x) = ax^2$  geht durch  $(1,5|-18)$  und  $(1|8)$

Diese Behauptung kannst du überprüfen, indem du mit Hilfe eines der beiden Punkte den Streckfaktor  $a$  ermittelst (vgl. Infokasten rechts oben, BS. 121) und ausprobierst, ob der andere Punkt auf derselben Parabel liegt.

1. gut ablesbarer Wert:  $(1,5|-18)$

2.  $f(1,5) = a \cdot 1,5^2 = (-18) \quad | :1,5^2$

3.  $a = -18 / 1,5^2 = -8$

4.  $f(x) = -8x^2$

Probe für  $(1|8) \rightarrow f(1) = -8 \cdot 1^2 = -8$  Der  $y$ -Wert müsste eigentlich  $-8$  sein. Der Punkt  $(1|8)$  liegt

nicht auf derselben Parabel wie der Punkt  $P(1,5|-18)$ .

e)  $f(x) = 2,6x^2$  verläuft breiter als  $g(x) = -2,5x^2$ . Die Aussage ist falsch, weil  $2,6 > |-2,5|$ ; deswegen ist die Parabel zu  $f(x)$  geringfügig schmäler als die zu  $g(x)$ .

## **Aufgaben Mathematik Grundkurs 9a/b Budde für die Woche vom 18.05 bis 24.05.2020**

In dieser Woche sollt ihr das Projekt zu Ende bringen.

Leider habe ich bislang zum Stand nur drei Rückmeldungen, sollten Fragen da sein um weiter zu kommen solltet ihr die per mail oder Chat stellen.

Bis nächsten Freitag den 22.05.2020 solltet ihr die Verpackung tatsächlich gebaut haben und mir ein Foto davon sowie die Projektergebnisse (die Rechnungen übersichtlich und nachvollziehbar dargestellt, wie auf Seite 121 auch gesagt) an mich schicken. Dies könnt ihr entweder über Team Chat oder meine Cloudmail Adresse, [budd@cloud.gesamtschule-barmen.de](mailto:budd@cloud.gesamtschule-barmen.de) tun.

Hinweis zu den Aufgaben von letzter Woche:

Den dreien, die mir schon ihre Planung wie gewünscht zugesendet haben habe ich heute geantwortet die anderen müssten das noch zügig nachholen um das Projekt wirklich diese Woche zu Ende bringen zu können.

### **Lösungen Englisch G Kurs 9ab ( Asha)**

#### **WB S. 65, no 1**

1. explore, 2. wild, 3. reservation, 4. trip, 5. interesting, 6. boring
- no 2** holiday, relatives, journey, asked, prepared, music

**D writing** individuell

#### **WB S. 66 no 1**

- Rindfleisch, gemischt mit Schwein oder Lamm
- Du kannst Boerewors oder Chakalaka essen.
- Chakalaka ist vegetarisch
- Marmelade und einer Sahnesoße

WB S. 67 individuell

### **Aufgaben EG 9ab bis Mo, 25.5.20**

#### **Buch S. 68 - 69 Living in Hong Kong**

- 1) Translate the texts under the pictures
- 2) Do no 2 (p.68)

## Englisch E Kurs (Beyer) Aufgaben für die nächsten 2 Wochen ( bis zum 29.05. 20 )

1. Englishbook. ( p. 68,1 please write it down!)
2. Please write down all the things you collect and the read the online teen magazine article ( p. 70,2)

Then do exercises 3a , b, 4 a, b, 5a, b !

3. Look at the "language detectives" - try to find out the tenses of the verbs ( help: p. 176, 177)

Then have a close look at pages 176 and 177 and see how reported speech works .

Sum up the information like that ( copy and complete this grid) :

### Reported speech ( indirekte Rede) with backshift (Zeitverschiebung)

#### direct speech

simple present ---->

example: I work a lot

simple past ---->

example: I moved to Hong

Kong in 2010

p....

example: ...

#### indirect speech

simple past

He told me ( that) he worked a lot

.....

He said that he ....

....

4. Now try out the reported speech ( p. 72,7 and 9) + WB p. 74, 1a + p. 77, 6 and 7

5. Look at the solution page in the Team file Englisch E if you need more arguments for task 2 of last week's homework

**Send all the tasks to me by 29th May**

## Deutsch - Langzeitaufgabe „Die Welle“

### Aufgaben ab dem 18.05.20

1. **EK und GK:** Überarbeite deine Ergebnisse aus der Langzeitaufgabe von Teil 2 und Teil 3 mithilfe der zur Verfügung gestellten Lösungen. Die Dateien findest du im Team (Lös\_Die Welle\_zu Teil 2/ Lös\_Die Welle\_zu Teil 3).

2. **EK und GK:** Robert Billings ist der Charakter, **der sich** während des Verlaufs der Welle **am meisten verändert**.

Zuerst ist er „**der Außenseiter**“, dann „**der Integrierte**“, dann „**die rechte Hand des Führers**“, schließlich „**der Verlierer**“.

Belege die **einzelnen Stationen über ihn mit Textstellen** und **Beispielen**.

Der EK schreibt einen zusammenhängenden Text. Der GK kann eine Tabelle anlegen:

Robert – der Außenseiter	Robert – der Integrierte	Robert – die rechte Hand des Führers	Robert – der Verlierer
-...			
-...			

3. **EK:** Suche **Merkmale** der folgenden Begriffe und notiere sie stichwortartig.

*Anhänger, Mitläufer, Kritiker.*

Was unterscheidet sie? Welchem Charakter aus dem Buch würdest du welchen Begriff zuordnen und warum?

4. **EK und GK :** Hefte die Ergebnisse der Langzeitaufgabe (Teil 1 bis Teil 4) in einen Hefter. Gestalte deinen Hefter so, dass man sich gut zurechtfindet (Deckblatt, Reihenfolge entsprechend der Aufgaben, Überschriften, Datum der Bearbeitung,...) und bringe ihn am 26.05. mit in den Unterricht in der Schule. Stelle dich darauf ein, dass du deinen Hefter abgeben könntest, denn wir möchten uns einen Überblick „in Papierform“ verschaffen und nicht nur digital.

Bitte sende nur deine **Arbeitsergebnisse von Aufgabe 2 (GK und EK) und 3 (EK) per Cloud** (Mail oder freigeben in One Drive) bis **zum Sonntag, 24.5. 20** an uns. Es ist egal, ob du ein getipptes Dokument oder Foto deines handschriftlich angefertigten Dokuments verschickst.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung und sonnige Grüße.

Eure Deutschlehrerinnen des 9. Jahrgangs

(ALBA, HELE, KAND, SHOE, SIEB, BEIZ)

### **Wochenpläne Französisch Bong / 9abe / 18.05. – 22.05.2020**

Aufgaben:

Bd. 3, Lektion 4 (Quel boulot),

I. Atelier (p. 74 – 75)

1. Lesen: Texte B (p. 74) und C (p. 75)

2. Schreiben:

- die Fragen 5, 6, 7, 8 beantworten

- die Vokabeln zu diesen Texten (schreiben + lernen)

**WICHTIG:** Ihr könnt die Tondokumente und Filme aus dem Bd. 3 online hören/sehen (siehe S. 5 Buch)