Lösungen

8b

Solutions to task 2.

Write down in a **table** the arguments given in the text for and against the classification of the AFD as extreme right-wing/far-right

Pro right-wing	**Contra right-wing**
The AfD embraces far-right policies.	There also many members who are not far-right, who are not racist or deniers of holocaust e.g. Verena Hartmann.
Many of its leaders (and members in general) support or use far-right and openly racist rhetoric which is similar to that of the Nazis or trivialize the latter e.g. "invasion of foreigners", people" don't want to have Boateng as their neighbour" or that the Nazi era is "just a speck of bird's muck" in German history.	One of the most important figures, Alice Weidel, is not only homosexual but married to a woman who was born in Sri Lanka. This is an argument against the AfD being far-right, because people who are far-right (or extremists) are against both immigrants and homosexuals.
Comparable to far-right parties in other countries such as the Front National in France.	Höcke's extreme nationalist "Flügel" is „only" a subgroup within the AfD and thus, not the whole party support this extreme nationalism.
Moderate members, who are not far-right (e.g. Verena Hartmann) are pushed out of the party. (Could be interpreted as a restructuring of the party.)	The party's co-leader Jörg Meuthen insisted that the AfD did not accept racism or xenophobia.
Björn Höcke leads the extremely nationalist group called the "Flügel" with in the AfD. (side note: Currently the AfD tries to separate from the "Flügel".)	
The AfD is opposed to undocumented migration (refugees), was in contact with the anti-immigration movement "Pegida" and a former leader, Frauke Petry, thought it to be a good idea to shoot at migrants who seek to enter Germany illegally. (→ She is no longer a member of the party.)	
The AfD says that "Islam does not belong to Germany" and they would like to ban the burka, the Muslim call to prayer and put all imams through a state vetting procedure. This might be seen as the party being against the freedom of religion which ich a human right.	

➔ At first glance there are more argument for the AfD being far-right, but the arguments are not necessarily equal, some are stronger than others.

Just a little reminder:

Ab wann ist man eigentlich Extremist im Sinne des Verfassungsschutzes? Die Hürden dürften (am Bundesverfassungsgericht) höher liegen als im allgemeinen Sprachgebrauch.

Extremismus setzt an bei der angestrebten aktiven Überwindung unserer Verfassungsordnung als freiheitlich-demokratischer Grundordnung. Dazu gehören eben auch Kernelemente der Grundrechte. Demgegenüber will der Radikale anders als der Extremist politisch randständige Positionen vielleicht kompromisslos voranbringen, ohne deswegen freilich die freiheitlich-demokratische Grundordnung prinzipiell zu berühren. Deswegen haben radikale politische Auffassungen in unserer pluralistischen Gesellschaftsordnung ihren legitimen Platz.

Solutions: Japan – Land use and education and work in Japan

1.a) Describe the concentration of industries and population at the coast (M1-M3)

As you can see in the idealized profile of Japan's relief in M2 the lowlands, the low slopes and the higher flat land are mainly used for agriculture. The cross section further reveals that there is only a small belt along the coast that provides space for settlements, industries and major transportation routes. This observation is further supported by the satellite picture in M1 that shows Japan at night and that clearly depicts the concentration of industries and population at the coast.

b) Explain this concentration.

The high concentration of population and industries along the coast is greatly determined by the relief of the land as shown in M2 and M3. As the majority of Japan is montaineous and with the remaining lowland used for agriculture, this leaves only a comparatively small belt of land at the coast for settlements, industries and transportation routes.

2. Make a list of the characteristics of work and school in Japan.

Work

- companies as families
- strong group feeling; spending free-time together; company song
- workers feel responsible for the company
- very disciplined
- long working hours
- less women in higher positions; differences in wages between men and women

School

- discipline and very strict school rules
- focus on team work
- responsibility for the school, cleaning the classrooms etc.
- strong group feeling; school uniforms
- many exams; difficult entrance examinations for schools and universities
- Many students (even the good students) attend jukus (cram schools = Nachhilfeschulen); many extra lessons before school, in the evenings and at the weekends

3. Why are these characteristics an important reason for the economic success of Japan?

- many skilled workers; important for the high-tech-industry and research and development
- Pupils / students are already used to working hard, disciplined and long hours.
- Long working hours and few holidays are good for the companies
- Teamwork and discipline are of great benefit for the companies

LSG:

1. **Text zur linken Seite des Bildes: Evolution der Giraffen**
   Vorbemerkung: In der Vergangenheit veränderte sich die Umwelt der Giraffen von Wäldern zu Steppen.
   Die Nahrung der Giraffen waren Blätter von hohen Bäumen. Die Giraffen mit besonders langen Hälsen und Beinen kamen besonders gut an das Futter. Sie waren im Vorteil und hatten bessere Chancen zu überleben und sich zu vermehren.
   Die Nachkommen waren also vor allem Kinder von Eltern mit langen Hälsen und hatten auch selbst oft lange Hälse und Beine.
   In den folgenden Jahren vermehrten sich immer vor allem die Giraffen mit den längsten Hälsen und Beinen. Heute haben alle Giraffen lange Hälse und Beine.
2. Züchter / Evolutionsbedingung: grün; „ausgewählte“ Elterntiere: orange; Zucht-/Evolutions-Ergebnis: rot

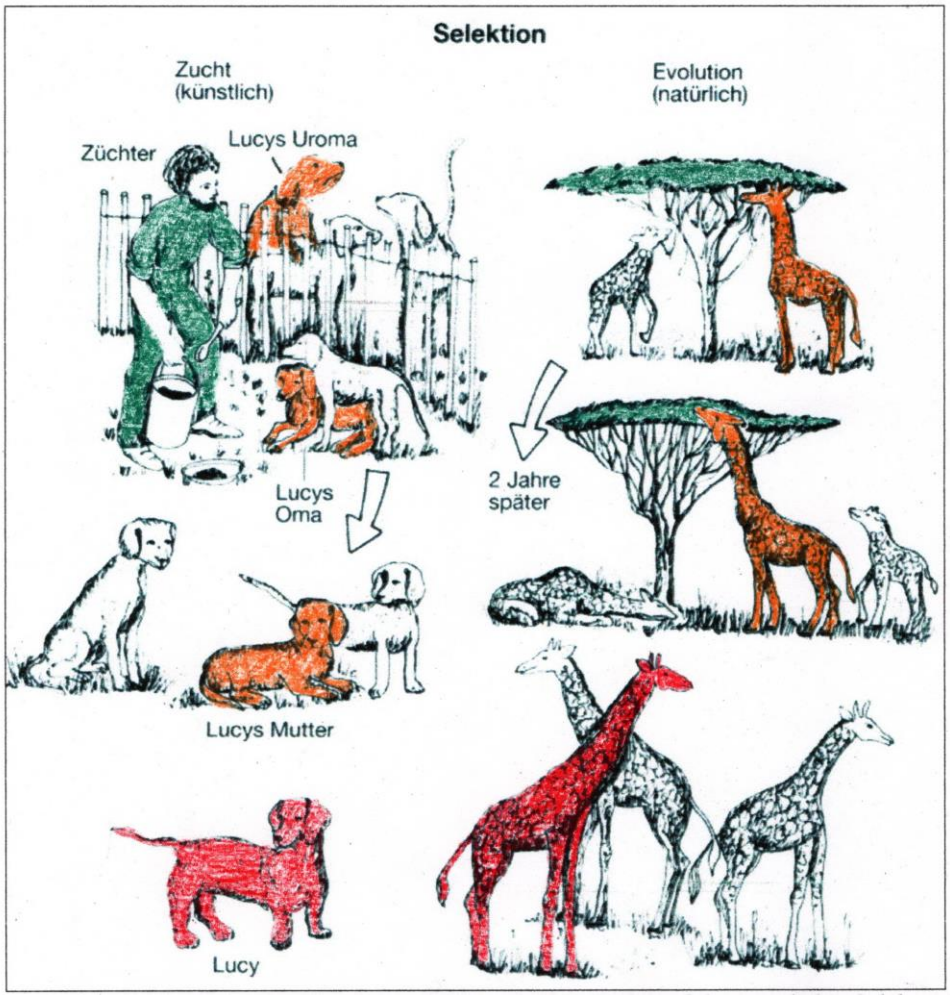


Abb.: Gegenüberstellung der künstlichen Selektion bei der Zucht und der natürlichen Selektion bei der Evolution

3. **Vergleich: Zucht kurzbeiniger Hunde – Entstehung langhalsiger Giraffen**
   Gemeinsamkeiten:
   - Ausbildung / Verstärkung bestimmter Merkmale

   Unterschiede:

ZUCHT	EVOLUTION
Mensch greift gezielt ein und sucht Individuen mit den kürzesten Beinen aus.	Durch Umweltbedingungen haben bestimmte Merkmale Vorteile. Es können sich aber auch Giraffen mit kürzeren Hälsen fortpflanzen.
Veränderung der Merkmale (Verkürzung der Beine) geschieht sehr schnell.	→ Entwicklung zu langen Hälsen dauert sehr sehr viel länger.

Lösungen 8b Mathematik 04. - 08.05.

S. 113

Nr. 3

a) $(y+z)^2 = y^2 + 2yz + z^2$ b) $(r+1)^2 = r^2 + 2r + 1$

c) $(y-z)^2 = y^2 - 2yz + z^2$ d) $(r-1)^2 = r^2 - 2r + 1$

e) $(a+5)^2 = a^2 + 10a + 25$ f) $(r-2) = r^2 - 4r + 4$

g) $(2+r)^2 = 4 + 4r + r^2$ h) $(5-a) = 25 - 10a + a^2$

Nr. 4

a) $(y+z) \cdot (y-z) = y^2 - z^2$ b) $(a+5) \cdot (a-5) = a^2 - 25$

c) $(g+3) \cdot (g-3) = g^2 - 9$ d) $(g+7) \cdot (g-7) = g^2 - 49$

e) $(k+6) \cdot (k-6) = k^2 - 36$ f) $(3+z) \cdot (3-z) = 9 - z^2$

g) $(y+9) \cdot (y-9) = y^2 - 81$ h) $(y+8) \cdot (y-8) = y^2 - 64$

Scanned by CamScanner

1 a) Schreibe die drei binomischen Formeln mit den Symbolen △ und ▽.

Erste binomische Formel: $(\triangle + \triangledown)^2 = \triangle^2 + 2 \cdot \triangle \cdot \triangledown + \triangledown^2$

Zweite binomische Formel: $(\triangle + \triangledown)^2 = \triangle^2 - 2 \cdot \triangle \cdot \triangledown + \triangledown^2$

Dritte binomische Formel: $(\triangle + \triangledown)^2 \cdot (\triangle - \triangledown) = \triangle^2 - \triangledown^2$

b) Wende die binomischen Formeln an, indem du für △ und ▽ entsprechend einsetzt.

$(x + 6)^2$: $(\triangle_x + \triangledown_6)^2 = \triangle_x^2 + 2 \cdot \triangle_x \cdot \triangledown_6 + \triangledown_6^2 = x^2 + 12x + 36$

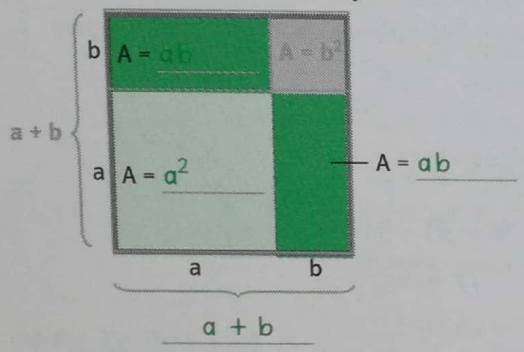
$(5 - y)^2$: $(\triangle_5 - \triangledown_y)^2 = \triangle_5^2 - 2 \cdot \triangle_5 \cdot \triangledown_y + \triangledown_y^2 = 25 - 10y + y^2$

$(d + 3)(d - 3)$: $(\triangle_d + \triangledown_3) \cdot (\triangle_d - \triangledown_3) = \triangle_d^2 - \triangledown_3^2 = d^2 - 9$

2 a) Erste binomische Formel:

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

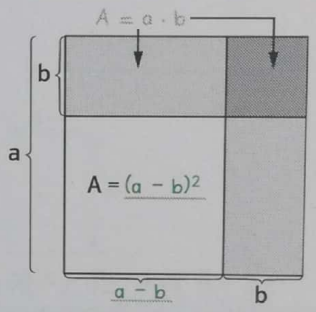
Ergänze fehlende Beschriftungen und färbe das Quadrat mit dem Flächeninhalt a^2 hellgrün, das Quadrat mit dem Flächeninhalt b^2 grau und die Rechtecke mit dem Flächeninhalt $a \cdot b$ jeweils dunkelgrün.



b) Zweite binomische Formel:

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Ergänze fehlende Beschriftungen und den Lückentext: Beide blau gefärbten Flächen mit $A = a \cdot b$ enthalten jeweils die Fläche $A = b^2$. Subtrahiert man beide $a \cdot b$-Flächen von der Gesamtfläche $A = a^2$, wird das Quadrat mit der Fläche $A = b^2$ einmal zu viel subtrahiert, es muss also am Ende noch b^2 in der Formel addiert werden.



3 Löse die Klammer mithilfe einer binomischen Formel auf.

a) $(3x - 2)^2$

Zweite binomische Formel

Mit a = 3x und b = 2

$(3x - 2)^2 =$

$(3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 2 + 2^2$

$= 9x^2 - 12x + 4$

b) $(2s + 3t) \cdot (2s - 3t)$

Dritte binomische Formel

Mit a = 2s und b = 3t

$(2s + 3t) \cdot (2s - 3t) =$

$(2s)^2 - (3t)^2$

$= 4s^2 - 9t^3$

c) $(4a + 0{,}5b)^2$

Erste binomische Formel

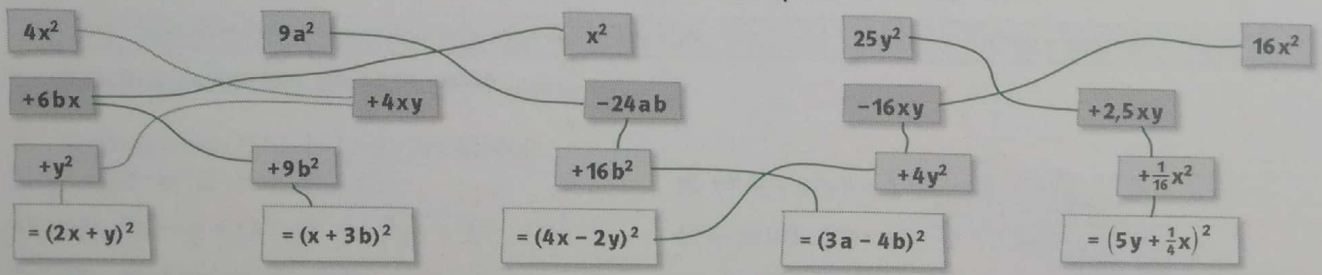
Mit a = 4a und b = 0,5b

$(4a + 0{,}5b)^2 =$

$(4a)^2 + 2 \cdot 4a \cdot 0{,}5b + (0{,}5b)^2$

$= 16a^2 + 4ab + 0{,}25b^2$

4 Je vier Kärtchen gehören zusammen. Verbinde sie wie im Beispiel.



5 Berechne mithilfe der binomischen Formeln im Kopf.

a) $32^2 = (30 + 2)^2 = 900 + 120 + 4 = 1024$

b) $78^2 = (80 - 2)^2 = 6400 - 320 + 4 = 6084$

c) $42 \cdot 38 = (40 + 2) \cdot (40 - 2) = 1600 - 4 = 1596$

d) $39^2 = (40 - 1)^2 = 1600 - 80 + 1 = 1521$

Scanned by CamScanner

M3 Zwei Formen der Demokratie - LÖSUNG

Nachdem wir nun schon einen Überblick über die Herrschaftsformen und insbesondere der Herrschaftsform „Demokratie“ erhalten haben, ist es wichtig die beiden unterschiedlichen Formen der Demokratie genauer unter die Lupe zu nehmen: Die **direkte** sowie die **indirekte** bzw. **repräsentative Demokratie**.

Aber was genau bedeutet direkte bzw. indirekte Demokratie?

Schaue dir hierzu das Erklärvideo (s. Link) an und beantworte die folgenden Fragen:

https://www.zeit.de/video/2013-10/2780950301001/direkte-demokratie-kurz-erklaert-wie-funktioniert-ein-volksentscheid

1. Wer **entscheidet** grundsätzlich in der Bundesrepublik Deutschland?
Versammlung von Volksvertretern, das Parlament

2. Wie werden die Abgeordneten **gewählt** und wen **repräsentieren** sie?
Die Abgeordneten werden von dem Volk ins Parlament gewählt und repräsentieren dort die unterschiedlichen Interessen der Wähler.

3. Wie kann das Volk die Politik **mitbestimmen**?
Das Volk kann durch die Wahlen – also indirekt – die politischen Entscheidungen beeinflussen.

4. Welche **Möglichkeiten** bieten Volksentscheide?
Volksentscheide ermöglichen es den Wahlberechtigten, direkt über Gesetzesvorlagen abzustimmen.

5. Wann sind **Volksentscheide auf Bundesebene** möglich?
Bei einer Neugliederung des Bundesgebiets und einer Ablösung des Grundgesetzes durch eine Verfassung.

6. Wie sehen die Möglichkeiten für Volksentscheide **innerhalb der Bundesländer** aus?
Volksentscheide deutlich umfassender, hier können auch BürgerInnen einen Volksentscheid erwirken.

7. **Führe** die drei Schritte hin zu einem Volksentscheid an und **erläutere** sie.

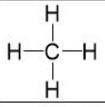
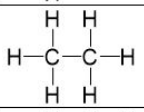
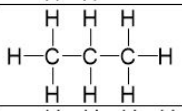
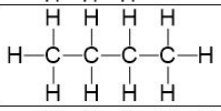
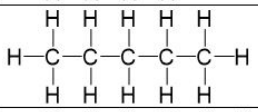
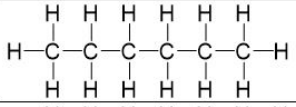
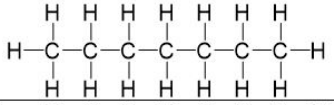
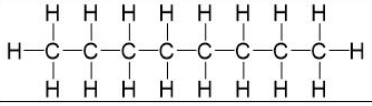
1. *Initiatoren stellen ihr politisches Anliegen in einem ausformulierten Gesetzesentwurf vor, zusammen mit einer verhältnismäßig geringe Anzahl an Unterschriften von wahlberechtigten Unterstützern. Die gesammelten Dokumente werden bei einer Registrierungsstelle eingereicht.*
Dies heißt je nach Bundesland: Antrag auf ein Volksbegehren oder Volksinitiative.

2. *Nach Genehmigung wird das Volksbegehren eingeleitet: innerhalb einer festgelegten Frist muss eine deutlich größere Anzahl an Wahlberechtigten das Volksbegehren unterzeichnen.*
Bei Erfolg: Abgeordnete im Parlament müssen zeitnah über den Vorschlag entscheiden.
Stimmen die Abgeordneten zu, wird die Vorlage zum Gesetz, lehnen sie ab, darf das Volk letztendlich über die Gesetzesvorlage abstimmen.

3. *Volksentscheid: für einen erfolgreichen Volksentscheid ist immer eine Mindestanzahl an Zustimmungen notwendig. Abhängig vom Bundesland reicht ein Quorum von 25-50% der Wahlberechtigten.*

Lösungen zum AB: Das macht doch keinen Sinn!

Zu 1.: siehe Tabelle und immer so weiter

Anzahl der C-Atome	Name des Alkans	Summenformel des Alkans	Strukturformel des Alkans
1	Meth**an**	CH_4	
2	Eth**an**	C_2H_6	
3	Prop**an**	C_3H_8	
4	But**an**	C_4H_{10}	
5	Pent**an**	C_5H_{12}	
6	Hex**an**	C_6H_{14}	
7	Hept**an**	C_7H_{16}	
8	Oct**an**	C_8H_{18}	

Zu 2.: Je mehr Atome in dem Molekül sind, desto höher liegen die Schmelz- und Siedetemperaturen. Mit einer Ausnahme, der Schmelztemperartur des Propan.

Zu 3.: Alkane bestehen nur aus C-C- und C-H-Bindungen. Elektronegativitätsdifferenzen der Bindungen sind: $\Delta EN_{C-C} = 0$ und die $\Delta EN_{C-H} = 0{,}4$ (→ bedeutet, daraus folgt)

→ Beide Bindungen sind unpolare Elektronenpaarbindungen

→ Es liegen keine Teilladungen vor

→ Die Moleküle sind keine Dipole

→ Zwischen den Molekülen gibt es keine Anziehungskräfte

→ Die Verbindungen ziehen sich nicht an

Da sich die Moleküle nach demnach eigentlich nicht anziehen dürften, müsste es sich bei allen Alkanen um Gase handeln, die einzeln in der Luft fliegen. Deshalb müssten sie eine Siede- und Schmelztemperatur von ca. **-** 270 °C haben, ähnlich dem Wasserstoff H_2-Molekül in der Tabelle. Aber in der Tabelle, die ihr von mir erhalten habt, haben die meisten dieser

unpolaren Verbindungen viel höhere Werte, einige sind sogar Feststoffe bei Raumtemperatur (unsere Kerzen bestehen aus Alkanen).

Das macht doch keinen Sinn! Es sei denn:

Es gibt noch andere Kräfte, die auch unpolare Bindungen zusammenhalten!

Als zusätzliche Erklärung, falls das noch unverständlich war:

Je höher die Ladung bzw. Teilladung → je höher ist die Anziehungskraft → je höher sind die Siede- und Schmelztemperatur

- Ionenbindungen haben ganze Ladungen. → ziehen sich also stark an
- Stark polare, kovalente Bindungen haben nur starke Teilladungen → ziehen sich also weniger stark an
- Schwache polare, kovalente Bindungen haben noch schwächere Teilladungen → ziehen sich noch weniger stark an.
- Unpolare, kovalente Bindungen haben gar keine Ladungen / Teilladungen → ziehen sich also **theoretisch** gar nicht an.

Die Auswirkungen des Bindungstyp auf die stärke der Ladung und damit auf die Stärke der Anziehungskräfte und schließlich auf die Schmelz- und Siedetemperaturen erkennst du hier sehr gut:

Verbindung	Elektronegativitäts-differenz	Bindungstyp	Schmelz-temperatur	Siede-temperatur
NaCl	$\Delta EN_{Na-Cl} = 2,9$	Ionenbindung	801 °C	1461 °C
H_2O	$\Delta EN_{O-H} = 1,4$	Starke polare kovalente Bindung	0 °	100 °C
HBr	$\Delta EN_{H-Br} = 0,7$	Schwache polare kovalente Bindung	-87 °C	- 67 °C
H_2	$\Delta EN_{H-H} = 0$	Unpolare kovalente Bindung	-259 °C	-252 °C