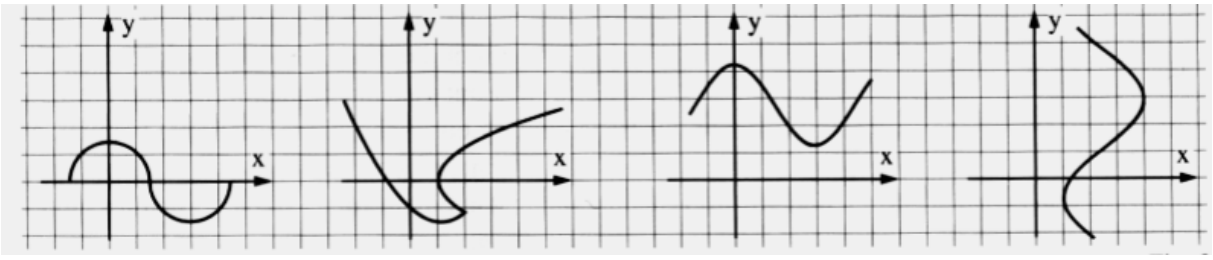
Hinweise:
Achte auf eine lesbare und strukturierte Darstellung! Du musst Deine Lösungswege (bis auf die binomischen Formeln) nachvollziehbar aufschreiben. Zeichnungen müssen mit Bleistift angefertigt werden.

① Wende die binomischen Formeln an. / 8

a) $(x + 8)^2 =$
b) $(__ + 15)^2 = __ + 30x + __$
c) $(1 + __)^2 = __ + __ + 196y^2$
d) $(19z + __)(__ - 11) = __ - __$

② Gib eine kurze Definition für den mathematischen Fachbegriff „Funktion“ an. / 2

③ Gib an, ob es sich bei den Graphen um eine Funktion handelt oder nicht. / 2



④ Fülle die Wertetabelle folgender Funktion aus: / 4
f(x) = - 0,5x +1

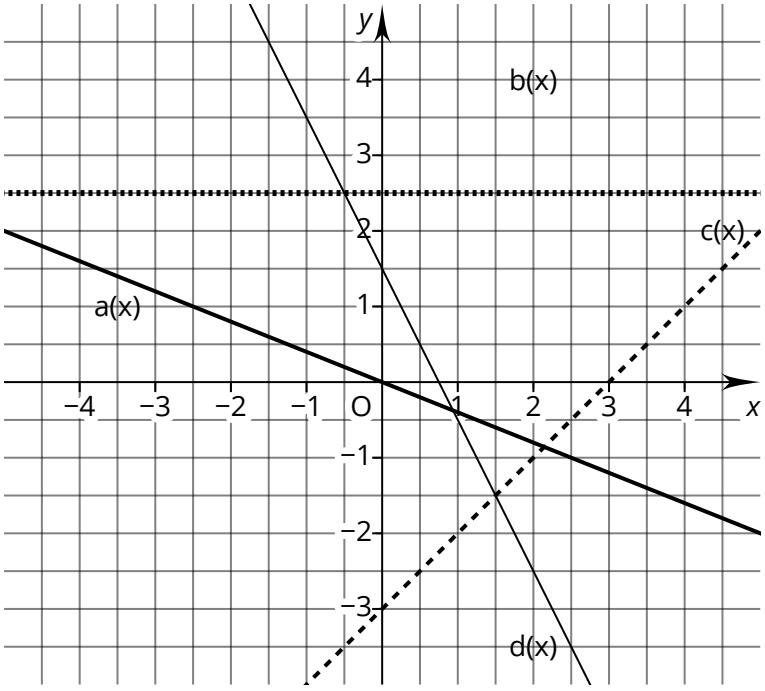
x	-8	0		
y			-2	-12

⑤ Zeichne ein Koordinatensystem, 1LE = 1cm, und trage folgende Funktionen ein: / 7

a) $f_1(x) = 3x - 2$
b) $f_2(x) = -x + 3$
c) $f_3(x) = 0,75x$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/kopie-von-1-arbeit-2-hj-binome-und-lineare-funktionen-kyr

⑥ Gib die Funktionsgleichungen der abgebildeten Graphen in der Form **y = mx + b** an. / 8



a(x) = _____

b(x) = _____

c(x) = _____

d(x) _____

⑦ Ein Eisblock hat eine Masse von 640g. Jede Minute schmelzen 8g. / 9

a) Bestimme die Funktionsgleichung.
b) Berechne, wann der Eisblock ein Viertel seines Anfangsgewichts erreicht hat.
c) Berechne, wie schwer der Eisblock nach einer halben Stunde ist.
d) Wie schwer muss der Eisblock anfangs sein, damit er nach genau 4h vollständig geschmolzen ist?

Zusatzaufgabe (3 Punkte)
Berechne x:

$\frac{58+x}{5x} = 6$

Punkte: **/ 40**

Note:

Mündl.Note:

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/kopie-von-1-arbeit-2-hj-binome-und-lineare-funktionen-kyr