



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Kaufmännische Berufsfachschule Freiburg KBS
Ecole professionnelle commerciale Fribourg EPC

**BM 2 – Ausrichtung
Wirtschaft und Dienst-
leistungen, Typ Wirtschaft**

Aufnahmeprüfung 2016

Name, Vorname:

Datum : 19. März 2016

Fach	Mathematik
Zeit	60 Min.
Hilfsmittel	Taschenrechner
Weitere Anweisungen	Alle Aufgaben sind mit vollständigem und nachvollziehbarem Lösungsweg zu lösen. Nicht belegte Resultate werden nicht bewertet. Alle Aufgaben sind auf diesen Seiten zu lösen. Brauchen Sie mehr Platz, benützen Sie bitte die jeweilige Rückseite.

Aufgabe	maximale Punktzahl	erreichte Punktzahl
1	2	
2	3	
3	6	
4	3	
5	4	
6	4	
7	4	
8	4	
Total Punkte	30	

100-Punkte Schema	
95 - 100	6.0
85 - 94	5.5
75 - 84	5.0
65 - 74	4.5
55 - 64	4.0
45 - 54	3.5
35 - 44	3.0
25 - 34	2.5
15 - 24	2.0
5 - 14	1.5
0 - 4	1.0

Umrechnung auf 100 Pkte	
erreichte Punktzahl dividiert durch 0.30 und auf ganze Zahlen gerundet	

Note	

AUFGABE 1

Lösen Sie die Klammern auf und fassen Sie so weit wie möglich zusammen:

2 Pkte

$$-3 [2a^2 + 5ab - (3a^2 + ab)] - (4a + 3b)(5b - 4a) =$$

AUFGABE 2

a) Zerlegen Sie soweit wie möglich in Faktoren:

1 Pkt

$$c^2 + 8c - 33 =$$

b) Zerlegen Sie soweit wie möglich in Faktoren; klammern Sie zuerst soweit wie möglich aus.

2 Pkte

$$36a^3 - 16ab^2 =$$

AUFGABE 3

a) Berechnen Sie:

3 Pkte

$$\frac{4a + b}{3a + 3b} - \frac{a + b}{4a + 4b} =$$

b) Vereinfachen und kürzen Sie soweit wie möglich:

3 Pkte

$$\frac{2a^2 + 2b^2}{a^2 - 2ab + b^2} : \frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} =$$

AUFGABE 4

Berechnen Sie den Wert von x.

3 Pkte

$$\frac{6x - 11}{5} - 7 = \frac{8x + 7}{-7}$$

AUFGABE 5

Der Zähler und der Nenner eines Bruches betragen zusammen 10. Verdoppelt man den Zähler und subtrahiert man vom Nenner 4, so hat der neue Bruch den Wert 2. Berechnen Sie den Zähler und den Nenner des Bruchs.

4 Pkte

AUFGABE 6

Herr Aeby aus Freiburg wechselt bei der Freiburger Kantonalbank CHF 2600.- in Euro (Ankaufskurs 1.03, Verkaufskurs 1.07) und verreist nach Wien. Der Auslandsaufenthalt kostet insgesamt 1870 Euro. Wie viele CHF erhält Herr Aeby, wenn er die übriggebliebenen Euro bei der Freiburger Kantonalbank zurückwechselt (Ankaufskurs 1.02 Verkaufskurs 1.06)?

4 Pkte

AUFGABE 7

In einem Land studieren 18.25 % der 20jährigen Bevölkerung, das sind 21'900 Studenten. Wie viele Einwohner hat das Land, wenn die Zwanzigjährigen 1.5 % der ganzen Bevölkerung ausmachen?

4 Pkte

AUFGABE 8

Schreiben Sie bei den untenstehenden Zahlenfolgen jeweils die nächsten beiden Zahlen auf.
Geben Sie als Lösungsweg jeweils stichwortartig oder mit Operationen Ihre Überlegung an.

4 Pkte

a)	6	12	9	18	13.5		
----	---	----	---	----	------	--	--

Ihre Überlegungen:

b)	47	43	38	32	25		
----	----	----	----	----	----	--	--

Ihre Überlegungen:

ENDE