

**Aufnahmeprüfungen 2015 BM 1 Typ Wirtschaft und Dienstleistungen  
BM 2 Typ Dienstleistungen**

**Kaufmännische Berufsfachschulen      Bern-Biel-Langenthal-Thun**

**Mathematik**

**Lösungen**

1a)  $= -4ab - 8a - 2a + 4b - 12a - 4b - 7$  (2 Punkte)  
 $= \underline{-4ab - 22a - 7}$

1b)  $= 9x^2 - 6xy - 4x^2 + 4xy - y^2 + 4xy$  (2 Punkte)  
 $= \underline{5x^2 + 2xy - y^2}$

2a)  $= x^2(36x^2 - 25z^2)$  (2 Punkte)  
 $= x^2 \underline{(6x+5z)(6x-5z)}$

2b)  $= (a-2)(a-3)$  (2 Punkte)

3)  $L = \{6\}$  (4 Punkte)

4)  $x = \text{Zinssatz Kapital 1}$  (4 Punkte)  
 $350x = 262.5(x+0.75)$   
 $x = 2.25\%$

Der Zinsfuss des 1. Kapitals beträgt 2.25%, derjenige des 2. Kapitals 3%.

5a) 64 ; 128 (1 Punkt)

5b) 11 ; 15; 12 (1 Punkt)

5c) 21; 34 (1 Punkt)

5d) 20; 18; 36 (1 Punkt)

6)  $5'600 * 0.85 = 4'760$  (Nettowert) (4 Punkte)  
 $4'760 * 1.08 = 5'140.80$  Franken  
Die Firma muss der Druckerei 5'140.80 Franken bezahlen.

7a) 21.6 sec (2 Punkte)

7b) 60 sec (2 Punkte)

8) (4 Punkte)

1. in CHF: 1204 CHF Ende Jahr (995.04 €)

2. in €: 999.09 € (1208.90 CHF)

Bettina würde das Konto in Euro vorziehen und 4.05 € (4.90 CHF) mehr sparen.

9) Höhe : Volumen / Grundfläche  $\rightarrow 20$  cm (4 Punkte)

Füllhöhe:  $2x + 10 = 20 \rightarrow x = 5$  cm  $\rightarrow$  Füllhöhe = 15 cm

$V = Ah \rightarrow 22.5$  Liter

10) Die erste und letzte Zahl, die zweite und zweitletzte Zahl, die dritte und drittletzte Zahl ergeben jeweils 808. Insgesamt sind 50 Zahlenpaare zu addieren. 50 multipliziert mit 808 ergibt 40400. (4 Punkte)

**Total Punkte: 40**