

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

**Kaufmännische Berufsfachschulen**

**Bern-Biel-Langenthal-Thun**

**Mathematik Nullserie**

**Lösungen**

1a)  $= -39y -9z +5y -6z +9y -8z +6y$  (2 Punkte)  
 $= \underline{-19y -23z}$

1b)  $= -10cd -30cd -21cd + 16cd$  (2 Punkte)  
 $= \underline{-45cd}$

2a)  $= 9a^2(9a^2-4b^2)$   
 $= 9a^2(3a+2b)(3a-2b)$  (2 Punkte)

2b)  $= (6a-1)(b-3)$  (2 Punkte)

3)  $L = \underline{\{-311/297\}}$  (4 Punkte)

4) Sie treffen sich nach 2 Stunden und 19 Minuten. (4 Punkte)  
Der Treffpunkt befindet sich 8km 129m vom Startort B entfernt.

5) letztes Jahr : Anzahl Angestellte A:  $x$  ; Anzahl Angestellte B:  $x$   
heute: A:  $x + 1/3 x$  ; B:  $x + 1/4 x$  (4 Punkte)  
 $4/3 x = 5/4 x + 100 \rightarrow x = 1200$   
Heute arbeiten 1600 Leute in der Firma A.

6) Bruttopreis:  $1500\text{£} - 150\text{£} \text{ Rabatt} = 1350\text{£} - 27\text{£} \text{ Skonto} = 1323\text{£}$  (Nettopreis)  
(4 Punkte)  
 $1323\text{£}$  entsprechen  $1984.5$  CHF.

7) 2% Jahreszins ergibt 360 CHF, der Marchzins von 267 CHF entspricht gerade 267 Tagen (Bankjahr mit 360 Tagen). (4 Punkte)

8) (4 Punkte)  
 $(x+40)(x+20) = x^2 + 30800 \rightarrow x = 500$   
Die Grundstückseite ist 500m lang.

9) Seitenlänge Holzplatte 1:  $x$  cm; Seitenlänge Holzplatte 2:  $(x+14)$ cm  
(4 Punkte)

$(x+14)^2 - x^2 = 924 \rightarrow x = 26\text{cm}.$

Die Seitenlänge der Holzplatte 1 beträgt 26cm, diejenige der Holzplatte 2 40cm.  
 $0.0924\text{m}^2 * 50 \text{ CHF/m}^2 = 4.62 \text{ CHF}$ ; gerundet auf halbe Franken : 4.50 CHF.

10a) 36; 49; 64      10b) 34; 66; 130      10c) 20; 33; 53      10d) 31; 155  
(4 Punkte)

**Total Punkte: 40**