



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Rechenbuch für technische Fachschulen und zum Selbstunterricht

Böhnig, D.

Holzminden, 1894

§ 3. Berechnung des Wertes, auf welchen sich die gegebenen Prozente beziehen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77782](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77782)

56) Ein Gutsbesitzer will einen Schafstall bauen lassen und läßt sich zu dem Zwecke von einem Architekten einen Entwurf nebst Kostenanschlag anfertigen. Es ist berechnet einschl. Material:

für Erd- und Maurerarbeiten	7800 M,
" Zimmererarbeiten	3400 "
" Dachdeckerarbeiten	1820 "
" Tischler-, Schlosser-, Glaser- u. Schmiedearbeiten	320 "

Die Mindestforderungen für die einzelnen Posten betragen bezw. 7336, 3026, 1729 und 288 M. a. Wie viel Proz. ist jeder Posten des Anschlages höher als die der Mindestfordernden? b. Wie viel Proz. sind von den Mindestfordernden von jedem Posten des Anschlages abgesetzt? c. Wie viel Proz. ist die gesamte Bausumme nach dem Anschlage höher, als nach der Forderung der an der Verdingung Beteiligten?

57) Die bebaute Fläche der Turnhalle zu Hamm beträgt 312 qm und die Bausumme 20 400 M, die bebaute Fläche der Turnhalle zu Rogasen 272 qm und die Bausumme 17 170 M. a. Wie viel Proz. ist erstere auf das Quadratmeter teurer als letztere? b. und wie viel Proz. ist letztere auf das Quadratmeter billiger als erstere?

58) Nach einem angestellten Versuche ist das Ergebnis eines Mahlganges mit einer Triebkraft von 6 Pferdestärken bei sonst gleichen Umständen:

1. Wenn der obere Stein allein läuft und kein Luftzug angewandt wird: in der Stunde 91 kg Mehl;
2. wenn der obere Stein allein läuft unter Anwendung von Luftzug: in der Stunde 125 kg Mehl;
3. wenn der untere Stein allein läuft und gleichfalls Luftzug angewandt wird: in der Stunde 166 kg Mehl;
4. wenn beide Steine nach entgegengesetzter Richtung laufen unter Anwendung von Luftzug: in der Stunde 207 kg Mehl.

Wie viel Proz. ist das Ergebnis günstiger: a. unter 2 als unter 1? b. unter 3 als unter 2? c. unter 4 als unter 3?

59) Im Jahre 1888/89 wurden in Deutschland an Brotgetreide pro Kopf von eigener Produktion 138,53 kg, von fremder 23,82 kg gebraucht. Der Mensch bedarf zur rationellen Ernährung aber 183,21 kg. a. Um wie viel Proz. ist der wirkliche Verbrauch hinter diesem Bedarf zurückgeblieben? b. Um wie viel Proz. müßte die eigene Produktion höher sein, wenn durch dieselbe das für eine rationelle Ernährung erforderliche Getreide erzielt werden sollte?

§ 3. Berechnung des Wertes, auf welchen sich die gegebenen Prozente beziehen.

Welche beiden Stücke müssen gegeben sein?

60) A. hat mit einem Kapitale 30 M verdient, wie groß ist dasselbe, wenn der Gewinn 5% beträgt?

Ausrechnung: $\frac{100 \cdot 30}{5} = 600 \text{ M.}$

Sprich: 5 M Gewinn erfordern	100 M Kapital,
1 " " erfordert	$\frac{100 \text{ M}}{5}$ "
30 " " erfordern	$\frac{100 \text{ M} \cdot 30}{5}$ "

Praktische Regel: Man dividire mit dem Prozentsatz in den Gewinn und multipliziere den Quotient mit 100.

61) (Mündlich.) Wie groß ist das Kapital, welches

a. bei	$6\frac{0}{10}\%$	72	<i>M</i>	Gewinn einbringt?	
b. "	$5\frac{0}{10}\%$	42,5	"	"	?
c. "	$7\frac{0}{10}\%$	108,5	"	"	?
d. "	$16\frac{0}{10}\%$	100	"	"	?
e. "	$15\frac{0}{10}\%$	100	"	"	?
f. "	$23\frac{0}{10}\%$	103,5	"	"	?
g. "	$3\frac{3}{4}\frac{0}{10}\%$	112,5	"	"	?
h. "	$4\frac{1}{4}\frac{0}{10}\%$	40,80	"	"	?
i. "	$5,6\frac{0}{10}\%$	42	Rubel	"	?

Ist der Prozentsatz ein bequemer Teil von 100, so dividirt man 100 durch den Prozentsatz und multipliziert den Prozentbetrag mit diesem Quotient.

62) (Mündlich.) Wie groß ist das Kapital, welches

a. bei	$10\frac{0}{10}\%$	75	<i>M</i>	Gewinn einbringt?	
b. "	$5\frac{0}{10}\%$	43,75	"	"	?
c. "	$20\frac{0}{10}\%$	1,50	"	"	?
d. "	$25\frac{0}{10}\%$	16,5	"	"	?
e. "	$2\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$	2,10	"	"	?
f. "	$3\frac{1}{3}\frac{0}{10}\%$	6,20	"	"	?
g. "	$12\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$	12,60	"	"	?
h. "	$16\frac{2}{3}\frac{0}{10}\%$	36,80	"	"	?
i. "	$33\frac{1}{3}\frac{0}{10}\%$	114,60	"	"	?
k. "	$66\frac{2}{3}\frac{0}{10}\%$	330,90	"	"	?

63) Das Baukapital eines Hauses verzinst sich mit $6\frac{1}{3}\frac{0}{10}\%$; wie viel beträgt dasselbe, wenn die Miete nach Abzug der Kosten für Ausbesserungen, der Abgaben usw. 1330 *M* beträgt?

64) Ein Mühlenbesitzer hat im Jahre 1882 einen Reingewinn von 2904 *M* erzielt; wie groß ist das Geschäftskapital, wenn der Gewinn $13\frac{1}{5}\frac{0}{10}\%$ beträgt?

65) Würde für den Bruch und Verlust an Ziegelsteinen während der Arbeit $6\frac{2}{3}\frac{0}{10}\%$ gerechnet und betrage dies 4000 Stück, a. wie viel Steine müßten dann geliefert sein? b. und wie viel Steine wären vermauert?

66) Wie hoch hat man das Einkommen eines Mannes geschätzt, der bei $1\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$ jährlich 33 *M* Steuer zahlt?

67) In der Stadt A. betrug die gesammte Einkommensteuer im Jahre 1892 = 33 455,50 *M*. a. Welches Einkommen vertritt diese Steuersumme, wenn die Steuer $1\frac{3}{4}\frac{0}{10}\%$ des jährlichen Einkommens beträgt? b. Welches Vermögen vertritt diese Steuersumme, wenn das Einkommen zu $3\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$ des Kapitals berechnet wird?

68) A. läßt in seinem Walde jährlich $2\frac{1}{2}\frac{0}{10}\%$ des vorhandenen Holzes fällen. Im Jahre 1882 betrug dieser Prozentsatz 123 Festmeter Nutzholz, 112 Raummeter Scheitholz und 125 Raummeter Knüppelholz. Wie viel Festmeter enthielt der Wald vor der Haue, wenn das Scheitholz $73\frac{0}{10}\%$ und das Knüppelholz $56\frac{0}{10}\%$ Holzmasse giebt?