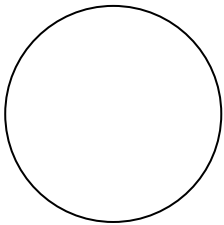


1. Sie messen folgende Mittendurchmesserwerte o.R. bei einem 18 m langen Kiefernstamm: 26,6 cm und 25,8 cm  
 a) Leiten Sie den Mittendurchmesser her, den Sie anschreiben!

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
2		
2		
1		
2		
4		
2		
5		
18		

b) Schreiben Sie diesen Stamm mit der Nr. 701 und der Güteklasse B vorschriftsmäßig an?



c) Welcher Stärkeklasse entspricht dieser Stamm nach der Mittenstärkesortierung?  
 \_\_\_\_\_

d) Die Stämme sollen laut Vertrag mit 1,5 % Übermaß ausgehalten werden. Bei welcher Länge erfolgt dann der Trennschnitt? (Mit Berechnung!)

e) Pro Festmeter werden bei dieser Stärkeklasse **81,00 €** (ohne Mehrwertsteuer) Erlöst. Der Mehrwertsteuersatz beträgt 19 %. Berechnen Sie den Verkaufserlös mit Mehrwertsteuer!

2. Nennen Sie die Anforderungen, die nach der bisherigen „HKS“ und bei der Holzverwendung an Holz der Klasse D gestellt werden.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Beschreiben Sie, wie der Mittendurchmesser bei Stammholz richtig gemessen wird. Unterscheiden Sie nach der Stammstärke!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Nach der Fällung einer **Buche** sehen Sie auf einer Seite des Stammquerschnittes **helleres** Holz mit breiteren Jahrringen.

a) Um welchen Holzfehler handelt es sich? \_\_\_\_\_

b) Nennen Sie eine mögliche Ursache dieses Fehlers!  
\_\_\_\_\_

c) Geben Sie zwei Auswirkungen an, die dieser Holzfehler bei der Holzverwendung hat!  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. In einem Arbeitsauftrag zur Holzernte lesen Sie folgende Angaben:  
“Fichtenlangholz: ab 14 m Länge, Mindestzopfdurchmesser 14 cm m.R, gesund  
Fichten-Standardlängen: 5 m + 10 cm Übermaß, gesund, einschnürige  
Krümmung bis 1 cm/m“

Hinweis: Bei den Entnahmebäumen handelt es sich überwiegend um Fichten mit einem BHD zwischen 16 cm und 32 cm. Gipfelstücke werden nicht aufgearbeitet.

a) Beschreiben Sie Ihre Arbeitsorganisation vor Beginn des Hiebes, damit die Sicherheit und Gesundheit garantiert werden können! (Nennen Sie fünf Punkte)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Wie unterscheidet sich die Fällordnung bei Langholz im Vergleich zu Standardlängen (= Fixlängen)?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

mög-lich	Punkte	
	1.	2.
1		
1		
2		
5		
2		
11		

c) Zugelassen ist nur eine einschnürige Krümmung. Welche Krümmung ist dann nicht erlaubt?

---

d) Bei einem Stamm, der bei 14 m noch einen Zopfdurchmesser von 14 cm m.R. hatte, wurden zwei Standardlängen mit folgenden Mittendurchmessern ohne Rinde ausgehalten: Standardlänge 1 = 24 cm; Standardlänge 2 = 19 cm  
Für Langholz und Standardlängen gelten folgende Holzpreise:

Sorte	L1b	L2a	L2b	ab L3a
Preis	74 €/fm	84 €/fm	90 €/fm	92 €/fm

Berechnen Sie hier den Mehrerlös bei der Aushaltung von Langholz anstatt der Standardlängen, wenn die Abholzigkeit des Stammes 1 cm/m beträgt!

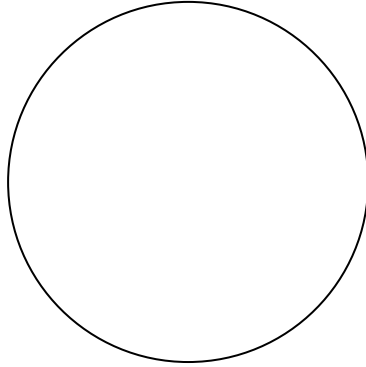
6. Geben Sie bei den jeweiligen Stämmen die Stärkeklasse nach der Mittenstärkesortierung an!

Baumart	Länge (m)	Mittendurchmesser (cm o.R.)	Stärkeklasse
Bergahorn	15	56	
Buche	9	72	
Fichte	20	16	
Fichte	15	31	

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
1		
8		
4		
13		



8. Für die geplante Versteigerung sollen starke Buchen und Eichen (mittlerer BHD 65 cm) eingeschlagen werden. Einige Buchen wurden als Vorhänger gefällt.  
a) Zeichnen Sie den Vorhängerschnitt unter Angabe der Reihenfolge in den Stammquerschnitt ein! Auf richtige Abmessungen achten. Das Schwert reicht nicht durch.



- b) Notieren Sie die jeweiligen Abmessungen!

Bruchstufe: \_\_\_\_\_

Fallkerbwinkel: \_\_\_\_\_

- c) Bei sehr starken Bäumen müsste ein Herzschnitt gemacht werden. Geben Sie drei Merkpunkte für die richtige Ausführung eines Herzschnittes an!

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- d) Bei der Versteigerung wurde eine 300-jährige Eiche verkauft. Der 9,7 m lange Stamm mit 83 cm Mittendurchmesser ohne Rinde bekam für 6200,00 € den Zuschlag.

Bestimmen Sie den Festmeterpreis!

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
5		
2		
3		
3		
13		

e) Die im Hieb aufgearbeitete Holzmenge beträgt 350 Festmeter. 30 % davon entfallen auf Industrieholz und vergleichbare Sortimente. Am Markt sind unterschiedliche Sortimente absetzbar.

Die genannten Preise sind frei Waldstraße zu erzielen.

Brennholz lang 50,00 Euro/fm

Hackschnitzel 8,00 Euro/Schütt m<sup>3</sup> (1 fm = 2,5 Schütt m<sup>3</sup>)

Industrieholz lang 65,00 Euro/t atro (1 Tonne atro = 1,5 fm)

Führen Sie eine Vergleichskalkulation durch und entscheiden Sie sich für das für den Waldbesitzer günstigste Sortiment.

9. Sehr wertvolle Stämme sind in Bayern Eichenfurnierhölzer aus dem Spessart. Zählen Sie **sieben** Eigenschaften eines Eichenfurnierstammes auf!

---

---

---

---

---

---

---

---

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
6		
7		
13		







	Punkte	
	möglich	Korrektor
		1.
<p>12. Der Betrieb plant einen Durchforstungshieb in einer Kiefernaltdurchforstung. Vor Beginn der Maßnahme wurde eine Probeklappung durchgeführt. Hierbei ergab sich, dass der mittlere BHD 24 cm beträgt und 450 Vfm anfallen. Der Einschlag und die Aufarbeitung des Stammholzes erfolgt mit eigenem Personal. Das anfallende Industrieholz wird an Selbstwerber für 10,00 €/rm abgegeben.</p> <p>a) Kalkulieren Sie mit Hilfe der Bestandessortentafel die voraussichtlichen Rückekosten für das Stammholz und den Erlös für das Industrieholz! Als Rückesatz wurden 7 €/fm vereinbart. Die Bestandessortentafel finden Sie in Anlage! Umrechnungsfaktor: 1 rm = 0,7 fm</p>	6	
<p>b) Nennen Sie vier Vorteile des motormanuelle Holzernteverfahrens im Vergleich zur mechanisierten Holzernte! (Je ½ Punkt)</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2	
<p>13. Nennen Sie die drei Betriebszustände beim Arbeiten mit einer Seilwinde!</p> <hr/> <hr/>	3	
<p>14. Sie wollen eine Motorsägenkette erneuern. Welche Angaben müssen Sie hierzu ermitteln?</p> <hr/> <hr/>	3	
	14	



Anlage:

Bestandessortentafel  
Kiefer

Anteile der einzelnen Sorten am Erntevolumen o.R.															
mittl. Bhd. cm m. R.	Stärkeklasse														mittl. Bhd. cm m. R.
	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	5	6	STH. gesamt	IL	IS	X	R	
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
12											34	60	3	3	12
13	1									1	34	57	3	5	13
14	2									2	42	47	2	7	14
15	3	1								4	51	34	2	9	15
16	3	3	1							7	55	27	2	9	16
17	3	5	2							10	58	22	1	9	17
18	2	7	3	1						13	59	18	1	9	18
19	2	9	5	1						17	58	15	1	9	19
20	2	11	8	2						23	56	12	1	8	20
21	1	13	12	3						29	52	10	1	8	21
22	1	15	15	4	1					36	47	9	1	7	22
23	1	15	19	6	1					42	42	8	1	7	23
24		16	23	8	2					49	37	7	1	6	24
25		16	28	10	2					56	31	6	1	6	25
26		15	32	13	3	1				64	25	5	1	5	26
27		14	34	16	4	1				69	20	5	1	5	27
28		13	36	19	5	1				74	16	4	1	5	28
29		11	35	23	7	1				77	14	4	1	4	29
30		9	35	26	8	2				80	12	3	1	4	30
32		6	31	31	12	3	1			84	8	3	1	4	32
34		3	26	35	17	5	1			87	7	2	1	3	34
36		2	20	36	22	7	2			89	5	2	1	3	36
38		1	14	33	26	11	4			89	5	2	1	3	38
40			10	30	30	14	6			90	4	2	1	3	40
42			6	25	32	18	9	1		91	4	2	1	2	42
44			4	20	30	22	14	1		91	4	2	1	2	44
46			3	15	28	25	18	2		91	4	2	1	2	46
48			2	11	25	28	23	3		92	3	2	1	2	48
50			1	9	22	27	29	4		92	3	2	1	2	50
52			1	7	19	27	31	6	1	92	3	2	1	2	52
54			1	5	16	26	35	8	1	92	3	2	1	2	54
56			1	4	14	25	37	10	1	92	3	2	1	2	56
58			1	3	11	23	39	13	2	92	3	2	1	2	58
60				2	9	21	42	16	3	93	3	2	1	1	60

Quelle: Bestandessortentafeln SCHÖPFER/DAUBER (1989)