

Name	<b>MATHEMATIK</b> Nachklausur 13.2 vom 10.4.1989		Achtet bitte auf eine ordentliche äußere Darstellung. Zeichnungen mit Blei- bzw. Farbstifte. Rand einhalten.	Erreichte Punktzahl	Erreichbare Punktzahl
Klasse					
<u>Aufgabe 1</u>	Gegeben sei eine Ellipse mit der großen Halbachse $a = 5$ sowie der Ellipsenpunkt $P(3/\frac{16}{5})$ . a) Bestimme die Länge der kleinen Halbachse $b$ durch Rechnung. b) Konstruiere mit Hilfe von $a$ und $P$ die Halbachsenlänge von $b$ .				
<u>Aufgabe 2</u>	Die Ellipse $E$ hat die Halbachsen $a = 5$ und $b = 3$ . a) Konstruiere die Schnittpunkte $S_1$ und $S_2$ die die Gerade $g$ mit der Gleichung $y = \frac{3}{5}x - \frac{3}{5}$ b) Konstruiere die Tangenten $t_1$ und $t_2$ an $E$ , die parallel zur Geraden $h: y = \frac{3}{4}x + 1$ sind. c) Konstruiere die Tangenten $t_1$ und $t_2$ an $E$ durch den Punkt $P(2/6)$ d) Bestimme die Koordinaten von $S_1$ und $S_2$ durch Rechnung.				
<u>Aufgabe 3</u>	Konstruiere die Halbachsenlängen der Ellipse, deren Mittelpunkt im Ursprung liegt und die im Punkt $B(3/3)$ die Tangente $t: y = -\frac{2}{3}x + 5$ besitzt.				
<u>Aufgabe 4</u>	a) Zeichne mittels "Fähnchenkonstruktion" das Bild des Kreises $k: x^2 + y^2 = 25$ bei der senkrecht-affinen Abbildung an der $x$ -Achse mit dem Streckfaktor $k = \frac{2}{5}$ (Es genügt 3 Bildpunkte im 1. Quadranten zu konstruieren) b) Begründe die "Fähnchenkonstruktion" mit Hilfe einer geeigneten Skizze. c) Gib die Abbildungsgleichungen an und bestimme damit aus der Kreisgleichung die Gleichung der Ellipse.				
	<b>Macht's gut !!!</b>		Punkte		
			Note	Mittel	