

Matematikuppgift	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Antagningsprov																																
svarsform																													nn			
Ma/Fy	CTH	KTH	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd										del C	
2024	SU	GU	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	delA	A,1p	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	B,2p	delB	5p

29. Två cirklar tangerar den räta linjen t och ligger på samma sida om den. Den ena cirkeln har medelpunkt O_1 och radie R , den andra har medelpunkt O_2 och radie r , där $r < R$. Avståndet mellan de två medelpunkterna är $|O_1O_2| = d > R + r$. Linjen t skär linjen som binder samman cirkelnas medelpunkter i punkten P . Beräkna och ange avståndet $|PO_2|$. (Alla längder och avstånd mäts i samma längdenhet.)

29. Två cirklar tangerar den räta linjen t och ligger på samma sida om den. Den ena cirkeln har medelpunkt O_1 och radie R , den andra har medelpunkt O_2 och radie r , där $r < R$. Avståndet mellan de två medelpunkterna är $|O_1O_2| = d > R + r$. Linjen t skär linjen som binder samman cirkelnas medelpunkter i punkten P . Beräkna och ange avståndet $|PO_2|$. (Alla längder och avstånd mäts i samma längdenhet.)

$\frac{d + O_2P }{R} = \frac{ O_2P }{r}$ <p>Svar:</p> $ O_2P = \frac{r \cdot d}{R - r}$	<p>Exempel: d är här $\sqrt{20^2 + 5^2} - \sqrt{12^2 + 3^2} \approx 8,246$ l.e.</p> <p>$R = 5$ l.e. och $r = 3$ l.e.</p> $ O_2P = \frac{r \cdot d}{R - r} = \frac{3 \cdot 8,25 \text{ l.e.}}{5 - 3} \approx 1,5 \cdot 8,246 \text{ l.e.} \approx 12,37 \text{ l.e.}$
--	---

