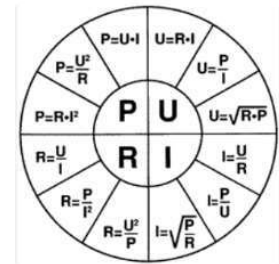
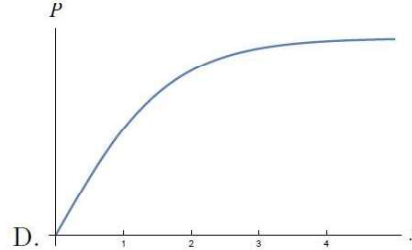
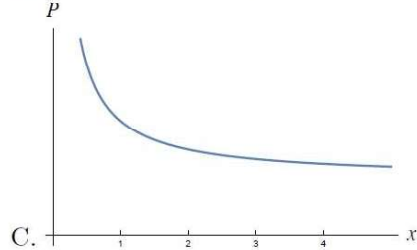
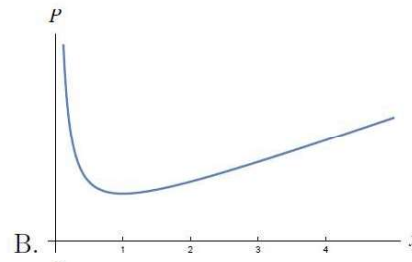
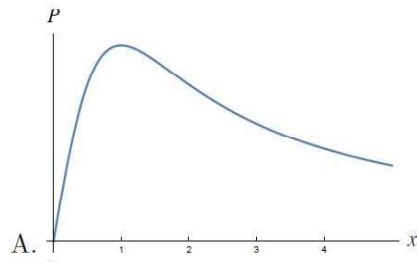


Fy.uppgift		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
svarsform		AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	AB CD	kort svar	kort svar	kort svar	kort svar	kort svar	kort svar	Lösning	
Ma/Fy	CTHKTH										B graf												
2024	SU	GU																					

10. I en idealiserad elektrisk krets parallellkopplas två motstånd med resistanserna xR och $\frac{R}{x}$, där x är ett dimensionslöst tal. Över dessa motstånd läggs en spänning U . Vilket alternativ beskriver bäst den utvecklade effekten i kretsen som funktion av x ?



10. I en idealiserad elektrisk krets parallellkopplas två motstånd med resistanserna xR och $\frac{x}{R}$, där x är ett dimensionslöst tal. Över dessa motstånd läggs en spänning U . Vilket alternativ beskriver bäst den utvecklade effekten i kretsen som funktion av x ?

<p>Parallellkoppling ger:</p> $\frac{1}{R_{tot}} = \frac{1}{x \cdot R} + \frac{1}{\frac{1}{x} \cdot R}$ $R_{tot} = R \cdot \left(\frac{1}{x + \frac{1}{x}} \right)$ $R_{tot} = R \cdot \left(\frac{x}{x^2 + 1} \right)$	<p>Effekt är $P = U \cdot I = \frac{U^2}{R} \dots$</p> $P(x) = \frac{U^2}{R} = \frac{U^2}{R \cdot \frac{1}{x + \frac{1}{x}}} = \frac{U^2}{R} \cdot \left(x + \frac{1}{x} \right)$ <p>Denna funktion har en kurva som liknar B, då den har en asymptot</p> <p>$P = k \cdot x$ för små x ($x \rightarrow 0$) och $P = q \cdot 1/x$ för stora x ($x \rightarrow \infty$)</p>	
---	--	--