

## MATEMATIK 4 PERIODER

### DEL A

**DATO** : 13 juni 2022

Efternavn : \_\_\_\_\_

Fornavn : \_\_\_\_\_

Klasse : \_\_\_\_\_

Point : \_\_\_\_\_ / 25

**PRØVENS VARIGHED :**

45 minutter

**TILLADTE HJÆLPEMIDLER :**

Prøve uden lommeregner

Grafer må gerne tegnes med blyant

Lineal



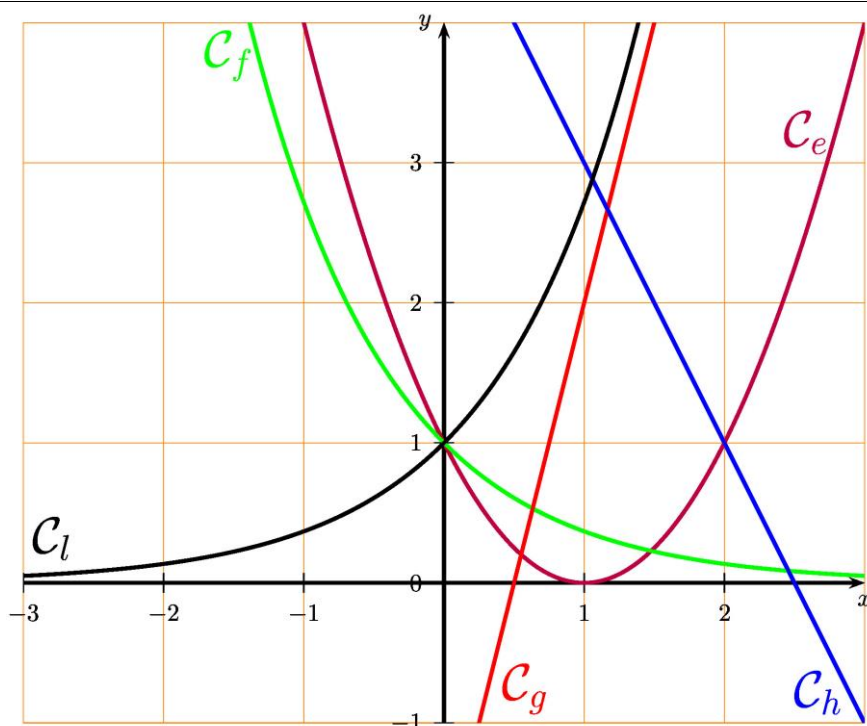
**SÆRLIGE BEMÆRKNINGER :**

- Denne prøve består af 4 opgaver.
- Besvarelsernes grundighed vil blive vurderet i forhold til point-givning.
- Besvarelserne skal angives i den plads, der er lavet efter hver opgave (brug evt. bagside af ark, hvis du har brug for mere plads).

God arbejdslyst.

## Opgave A1

Point



1) For hver af de følgende beskrivelser skal du matche navnet på en af funktionerne i figuren ovenfor ( $e, f, g, h, l$ ).

4

(i) lineært aftagende

(iii) eksponentielt aftagende

(ii) lineært voksende

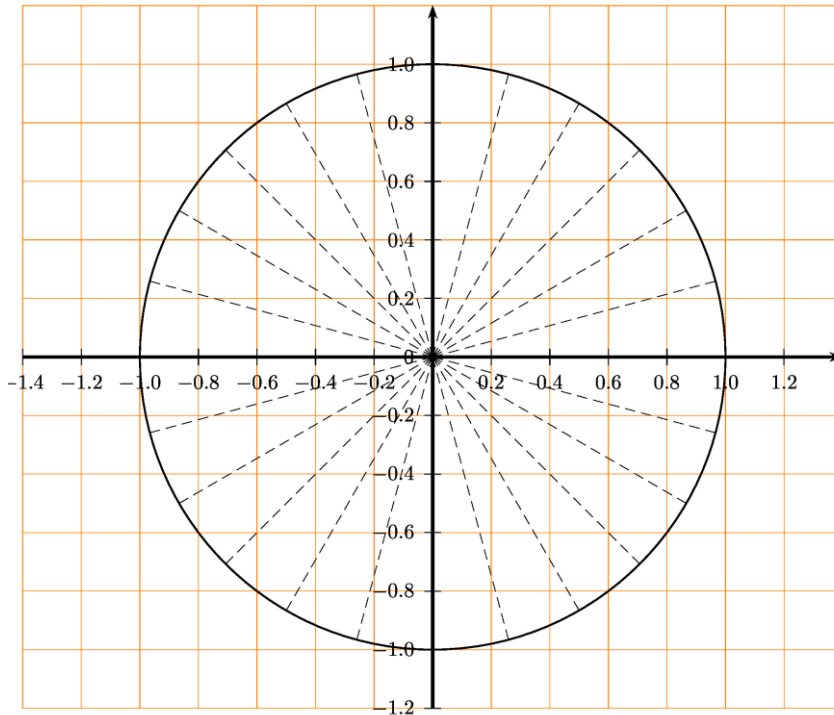
(iv) eksponentielt voksende

2) Angiv også typen af den funktion, der ikke matcher nogen af beskrivelserne.

1

## Opgave A2

Point



1) Indtegn på figuren ovenfor de vinkler, der svarer til:

(a)  $30^\circ$

(b)  $90^\circ$

(c)  $\frac{\pi}{4}$  radianer

(d)  $\frac{\pi}{3}$  radianer

2

2) Udfyld nedenstående tabel :

4

Vinkel: $\alpha$	$30^\circ$	$\frac{\pi}{3}$ radianer
$\sin(\alpha)$		
$\cos(\alpha)$		

<b>Opgave A3</b>	<b>Point</b>
<p>Alice og Elisa plukker blomster på en mark. Sandsynligheden for, at en blomst blev samlet op af Alice er 30%.</p> <p>1) Hvem vil have samlet flest blomster? Begrund dit svar.</p> <p>Vi ved også, at: Elisa plukkede 80 % røde blomster og 20 % blå blomster Alice plukkede 60% røde blomster og 40% blå blomster</p> <p>2) Vis oplysningerne i beskrivelsen ved hjælp af et passende diagram (et sandsynlighedstræ, et to-vejs-diagram eller et Venn-diagram).</p> <p>3) Beregn sandsynligheden for, at en blomst, taget tilfældigt fra alle de plukkede blomster, er blå.</p> <p>4) Vi ved at en tilfældigt valgt blomst er blå. Beregn sandsynligheden for, at denne blomst er plukket af Elisa.</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>

Opgave A4		Point								
1) Ved hjælp af tabellen med afrundede værdier nedenfor, skal du tegne grafen for sinus-funktionen for $x$ -værdier mellem 0 og $2\pi$ . <table border="1" data-bbox="248 376 1225 542"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>0</td> <td><math>\frac{\pi}{4}</math></td> <td><math>\frac{\pi}{2}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\sin(x)</math></td> <td>0</td> <td>0,7</td> <td>1</td> </tr> </table>		$x$	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\sin(x)$	0	0,7	1	4
$x$	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$							
$\sin(x)$	0	0,7	1							
2) Angiv mindste- og størsteværdien for funktionen $\sin(x)$ .		2								

