

# Elektroniske kommunikasjonssystem



Navn: \_\_\_\_\_

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

# Oppdrag snakketøy

Snakketøyet AS utvikler smarte plagg som integrerer tekstil og teknologi. Dette feltet utvikler seg raskt, og det åpner seg stadig nye muligheter. Vi ønsker å rette oss mot ungdom som målgruppe for produktene våre.

Vi utlyser derfor en idékonkurranse for ungdom der vi ønsker idé til et smart klesplagg som kan sende eller ta imot informasjon trådløst fra internett.

Bidrag til idékonkurransen skal inneholde:

1. En film eller bildeserie som presenterer idéen og produktet.
2. Utfylt skjema med tekniske data.
3. Et overordna flytskjema som viser hvilke deler systemet består av og hvordan informasjonen blir sendt fra sender til mottaker. Flytskjema skal beskrive kort hvordan informasjonen blir behandlet i de ulike delene.

## Tekniske data

### **Type informasjon:**

Tekst, tall eller informasjon fra analoge sensorer (lyd, bilde, temperatur osv).

### **Trådløs sender:**

Fire kategorier: direkte, småcelle (wifi), storcelle (4G) eller satellitt. Ved direkte kommunikasjon får en ikke tilgang til internett. Tenk på rekkevidde til senderen innen hver kategori.

### **Mottaker:**

Hvem skal ta imot informasjonen? Skal den sendes direkte til en mottaker eller legges ut på internett?

### **Adresse:**

Hvordan skal systemet vite hvor du er eller hvordan skal plagget knyttes til deg? Skal det være et sim-kort eller en form for pålogging?

### **Grensesnitt:**

Skal du kunne kommunisere med plagget og resten av systemet? Skal det være integrert skjerm, talestyring, lys, endring av farge, tastatur eller noe helt annet?

### **Kryptering:**

Hvem skal ha tilgang til informasjonen og hvem skal ikke ha tilgang?



## Nøkkelsegningsark

### Nøkkelsegninger

## Deler i et kommunikasjonssystem

Del	Definisjon	Funksjon	Eksempel	
			Pakke- og brevpost	Elektronisk kommunikasjonssystem
<b>informasjon</b>	opplysninger som blir sendt mellom delene i et kommunikasjonssystem	fortelle noe	tekst, bilder og alle gjenstander som kan sendes som pakke	
<b>sender</b>	startpunkt for en informasjonsoverføring	bestemme hvilken informasjon som skal bli sendt	person	
<b>mottaker</b>	endepunkt for en informasjonsoverføring	ta imot informasjon	person	
<b>adresse</b>	unik identifikasjonsopplysning for et geografisk sted eller en enhet	plassere informasjonen et bestemt sted	et bestemt geografisk sted	
<b>adresseliste og ruteinformasjon</b>	oversikt over adresser i systemet og transportruter gjennom systemet slik at informasjon blir sendt riktig vei gjennom systemet fram til mottaker	si hvilken vei informasjonen skal bli sendt	lister og databaser hos Posten	
<b>transport</b>	frakt eller overføring av informasjonen i systemet	frakte informasjonen	biler, båter, fly og postbud på sykkel eller til fots	
<b>grensesnitt</b>	kobling mellom to deler i et kommunikasjonssystem <i>Utformingen av grensesnittet og hvordan informasjon blir overført gjennom grensesnittet må være avtalt (standardisert)</i>	overføre informasjonen fra en del til en annen i systemet	postkasse, disken på postkontoret, lasteramper	
<b>overvåking og kontroll</b>	avsløring av feil i systemet og hindring av at uvedkommende får tilgang til informasjon	avsløre feil og hindre at uvedkommende får tilgang til informasjonen	datamaskiner/roboter	

## Fire kategorier av trådløs kommunikasjon

	Rekkevidde/dekning	Eksempler på bruk
<b>Direkte:</b> NFC		
Bluetooth		
<b>Småcelle:</b> Wifi		
<b>Storcelle:</b> 3G/4G		
<b>Satellitt</b>		

## Binære tall

1. Fyll ut resten av denne tabellen med binære tall:

Desimale tall	8	4	2	1
0				0
1				1
2			1	0
3			1	1
4		1	0	0
5				
6				
7				
8				
9				
10				

2. Fyll ut resten av denne tabellen med binære tall:

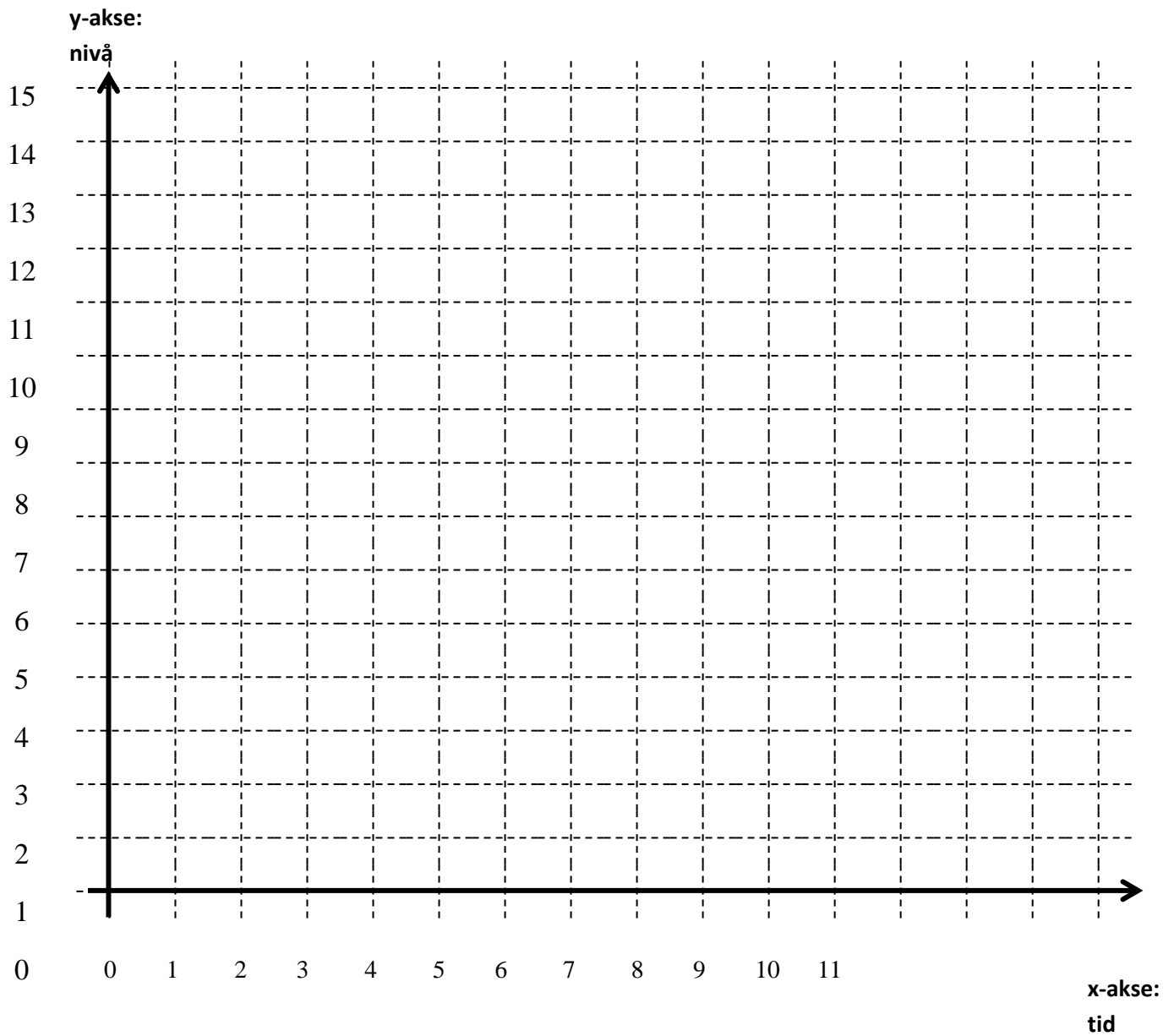
Desimale tall	128	64	32	16	8	4	2	1
10								
17								
25								
98								
135								





## Sampling, del 2

Bruk tabellen på forrige side til å lage en graf.





## Under lesing

2. Les boka og sammenlign med tabellen. Kryss av i tabellen når boka nevner fordeler eller ulemper som dere har skrevet i tabellen..

## Etter lesing

3. Gå gjennom tabellen deres og fyll inn de fordelene og ulempene som boka nevnte og som dere ikke hadde fra før i tabellen.
4. Noter fordeler og ulemper som er relevante for det smarte klesplagget deres.

- a. ... ved produksjonen av plagget:

--

- b. ... ved bruken av plagget:

--

- c. ... ved avfallshåndtering av plagget:

--