

Eksempler på spørsmål lagene vil få som del av den grunnleggende kunnskapsprøven.

I første del av den nasjonale fasen av den europeiske statistikkonkurransen vil lagene få 30 spørsmål om forståelse av grunnleggende statistiske begreper, tolking av grafiske fremstillinger, grunnleggende sannsynlighetsregning etc.

Spørsmålene har fire mulige svar, der bare ett er riktig. Lagene har to uker til å svare på. Man kan gå ut og inn av spørreskjemaet så mange ganger man vil i denne perioden, så lenge man lagrer svarene sine.

Under finner du eksempler på de første 10 spørsmålene fra den finske konkurransen i 2019. Oppgavene i den norske konkurransen i 2020 vil ligne på de du finner under, men på norsk, tilpasset norsk statistikk og norske kompetansekrav i ungdoms- og videregående skole.

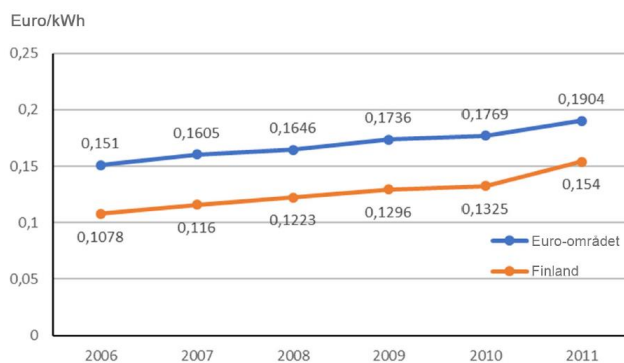
Videregående skole. Kategori A

1. Tio elever besvarer en enkät om nivå på deras matematiklektioner. Enkäten består av sex frågor med en skala på noll till fem. I tabellen nedan anges antalet svar på respektive fråga. Enligt enkäten var lektionernas genomsnittliga vitsord...

	Vitsord					
	0	1	2	3	4	5
Fråga 1:	0	5	1	1	1	2
Fråga 2:	0	0	1	4	3	2
Fråga 3:	0	2	2	2	2	2
Fråga 4:	1	0	0	5	4	0
Fråga 5:	1	0	0	1	5	3
Fråga 6:	0	2	2	1	0	5

2. Följande bild visar elpriset för hushåll i euroområdet och i Finland 2006–2011. Från 2009 till 2011 har elpriset i Finland stigit med...

Svaralternativer: 2,44 % 9,68 % 15,40 % 18,83 %.



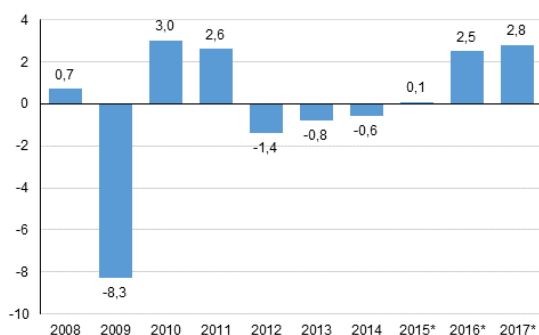
3. Under trafikövervakningen under semesterveckan körde 5 procent av chaufförerna berusade och 10 procent hade inte säkerhetsbältet på sig. 3 % gjorde sig skyldiga till båda förbrytelserna. Om polisen slumpmässigt stannar fem chaufförer, vilken är sannolikheten att de alla är berusade men att de alla använder säkerhetsbälte?

Svaralternativer: 0,055·0,105 0,025 0,025·0,905 Inget av ovanstående.

4. Bokstäverna i ordet TAAS skrivs på varsitt kort och korten sätts i en påse. Om korten lyfts upp ur påsen utan att sättas tillbaka och arrangeras i den ordning som de lyfte upp i, vilken är sannolikheten att de bildar ordet TAAS?

Svaralternativer: 0,0024 0,25 0,083 0,53

5. I följande bild visas årsförändringen i volymen av Finlands bruttonationalprodukt i procent åren 2008–2017. Vilket av följande påståenden stämmer INTE?



Svaralternativer:

- Under åren 2010– 2017 var bruttonationalproduktens procentuella tillväxt störst år 2010
- År 2011 ökade bruttonationalprodukten med 2,6 %.
- Under åren 2010–2017 var bruttonationalprodukten som lägst år 2012.
- År 2009 var bruttonationalprodukten 8,3 % procent lägre än år 2008.

6. I en undersökning utreddes kolesterolnivåerna hos de studerande vid ett universitet. Vid undersökningen märkte man att mängden kolesterol i de studerandes blod följer normalfördelningen med medelvärdet 150 mg/dl och standardavvikelsen 25 mg/dl. Kolesterolnivån fastställs som hög om den är högre än 200 mg/dl. Hur många procent av de studerande har hög kolesterolnivå?

Svaralternativer:

2,28 0,8 7,65 28

7. Anna väljer slumpmässigt två olika tal från gruppen {5, 11, 15, 27} och räknar ihop dem. Ruben väljer slumpmässigt två olika tal från gruppen {5, 7, 9} och multiplicerar dem. Vilken är sannolikheten att Anna får ett större resultat än Ruben?

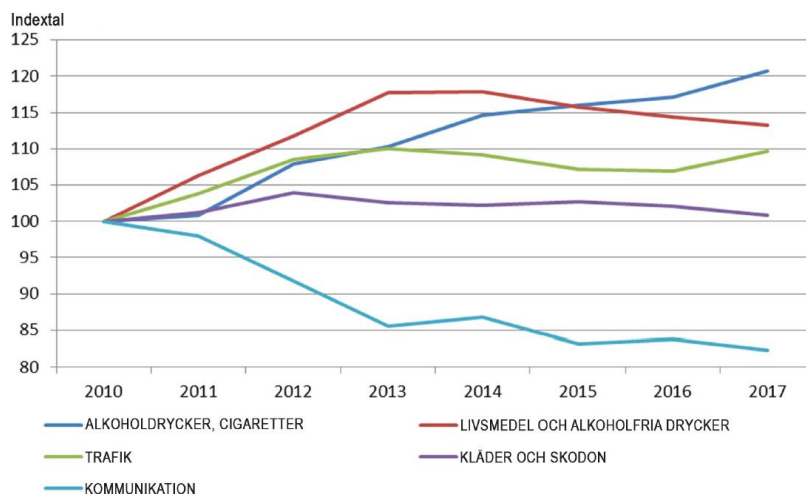
Svaralternativer:

0 2/9 3/18 1/9

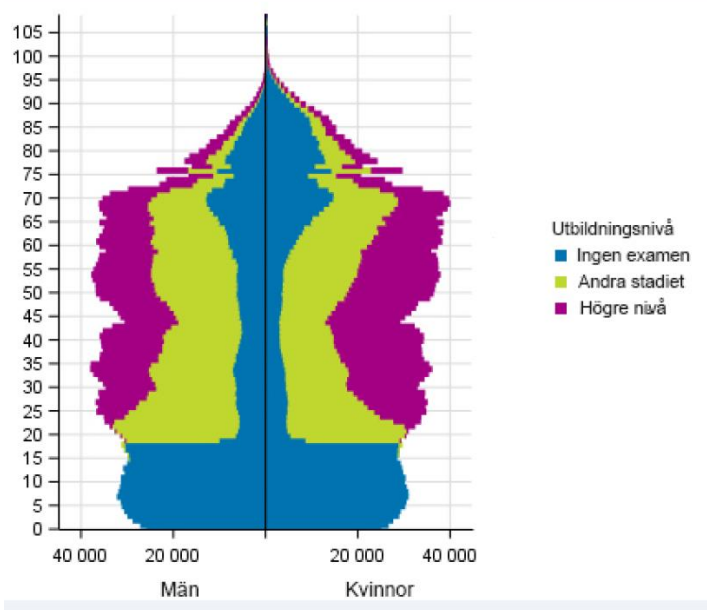
8. På följande bild visas konsumentprisindexet för en del huvudgrupper från år 2010 till år 2017. År 2010 används som basår. Vilket av följande stämmer?

Svaralternativer:

- Det genomsnittliga priset på kommunikation har sjunkit varje år.
- Kommunikationen var åren 2011–2017 billigare än år 2010.
- Det genomsnittliga priset på alkoholdrycker och cigaretter steg år 2017 med över 20 % från föregående år.
- Under den granskade tidsperioden var livsmedel och alkoholfria drycker som dyrast år 2017.



9. I följande befolkningspyramid beskrivs Finlands befolknings utbildningsnivå enligt ålder och kön 2017. Vilket av följande påståenden stämmer INTE?
- Det finns cirka 60 000 10-åringar.
 - Mer än hälften av befolkningen är under 30 år.
 - En större andel av 90-åringarna saknar examen än av 30-åringarna.
 - Det finns cirka 10 000 70-åriga män med en examen på högre nivå.



10. 90 % av de träd ett trädgårdsföretag planterar överlever. Vilken är sannolikheten att minst 8 av de 10 träd de planterar i en park överlever?

Svaralternativer: 0,4000 0,9298 0,8122 0,0439

Ungdomsskole Kategori B

1. Ville ritar ett cirkeldiagram på hur han använder sina pengar under en månad. Villes månadsinkomst efter skatt är 2 000 euro. Hur mycket använde Ville under månaden för annat än sparande?

Svaralternativer: 2000 euro 1600 euro 1200 euro 800 euro

2. Kalle fick följande vitsord för kurserna i matematik: {8, 9, 6, 9, 6, 8, 9, 8}. Om slutvitsordet i matematik bestäms enligt det avrundade medeltalet för kursvitsorden, vilket vitsord får Kalle?

Svaralternativer: 6 7 8 9

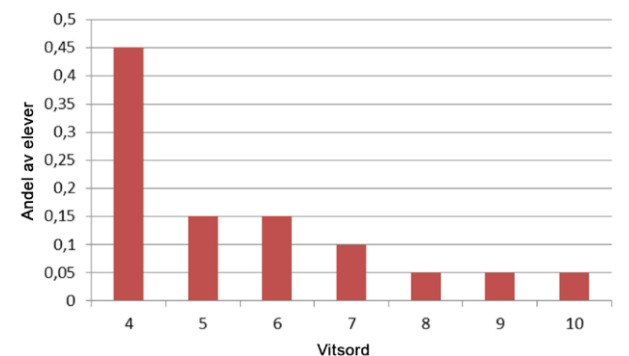
3. Man kastar tre olika typer av tärningar: en kub (K), en oktaeder (O) med 8 sidor och en tetraeder (T) med fyra sidor. Tärningarnas sidor är numrerade med heltal från och med ett. Sannolikheten att få ett tal delbart med tre och sannolikheten att få siffran 5 är med respektive tärning:

	P(delbart med tre)	P(5)		P(delbart med tre)	P(5)		P(delbart med tre)	P(5)		P(delbart med tre)	P(5)
K	1/3	1/6	K	1/3	1/6	K	1/3	1/6	C	1/3	1/6
O	1/3	1/8	O	1/4	1/8	O	1/4	1/8	O	1/3	1/8
T	1/3	0	T	1/4	1/4	T	1/4	0	T	1/3	1/4

4. Fördelningen av vitsorden för kursen i fysik visas i följande bild. Vilket av följande påståenden stämmer?

Svaralternativer:

- Över hälften av eleverna fick vitsordet 4 och underkändes.
- Det finns cirka dubbelt så många elever som fått vitsordet 7 jämfört med antalet elever som fått vitsordet 8.
- Procentandelen elever som klarat av kursen är under 50 %.
- Det finns färre elever som fått vitsordet 7 än det finns elever som fått vitsordet 8.



5. Det finns 25 elever i klassen varav 10 gillar matematik och 9 gillar fysik. Det finns 5 elever som gillar både matematik och fysik. Hur många gillar minst ett av ämnena?

Svaralternativer: 14 19 10 Uppgiften kan inte avgöras utifrån de givna uppgifterna.

6. I påsen finns 3 röda bollar och 4 blåa bollar. Vi lyfter upp 2 bollar efter varandra utan att sätta tillbaka den första bollen. Vilken är sannolikheten för att den första bollen är röd och den andra är blå?

Svaralternativer: 12/49 9/49 1/4 2/7

7. Tio elever besvarar enkäten bestående av sex frågor om nivån på deras matematiklektioner med en skala på noll till fem. I tabellen nedan anges antalet svar på respektive fråga. Vilket av följande stämmer?

Svaralternativer:

- Den tredje frågans typvärde är 2.
- Med medelvärdet mätt fick kursen det bästa vitsordet i fråga 1.
- Fråga 3 och fråga 4 har samma median.
- Medelvärdet för fråga 5 är 0.

	Vitsord					
	0	1	2	3	4	5
Fråga 1:	0	5	4	1	0	0
Fråga 2:	1	0	0	4	3	2
Fråga 3:	2	2	0	2	2	2
Fråga 4:	0	1	0	5	4	0
Fråga 5:	5	0	0	1	1	3
Fråga 6:	0	1	2	5	0	2

8. Två jägare vill skjuta en älg. Om sannolikheten att den skickligaste jägaren lyckas är 60 % och sannolikheten att den andra lyckas är 40 % och om/hur de lyckas är oberoende av varandra så är det då mest sannolikt att...

- ingen av dem träffar älgen
- båda av dem träffar älgen
- åtminstone en av dem träffar älgen
- bara den skickligare av dem träffar älgen.

9. I vården av en sjukdom testades en ny behandling och resultaten jämfördes med den gamla behandlingen. Behandlingsresultatens frekvenser presenteras i tabellen nedan. Om en av personerna som deltagit i undersökningen slumpmässigt väljs ut, vilket av följande stämmer INTE?

- Sannolikheten att personen tillfrisknade är större än sannolikheten att han/hon fick den nya behandlingen.
- Sannolikheten att personen fått den gamla behandlingen och inte tillfrisknat är 79/160.
- Med kännedom om att personen tillfrisknade är sannolikheten att han/hon fick den nya behandlingen 60/103.
- Det är mer sannolikt att personen fick den nya behandlingen än den gamla behandlingen.

	Tillfrisknade	Tillfrisknade inte	Totalt
Ny behandling	60	21	81
Gammal behandling	43	36	79
Totalt	103	57	160

10. På följande bild presenteras antalet bredbandsuppkopplingar till det fasta nätet i Finland i december åren 2007–2011 enligt dataöverföringshastigheten. Vilket år minskade antalet anslutningar på under 10 Mbit/s antalsmässigt mest?

2012 2013 2016 2018

