

Faglige Dage 4.-6. klasse



Faglige Dage 4.-6. klasse

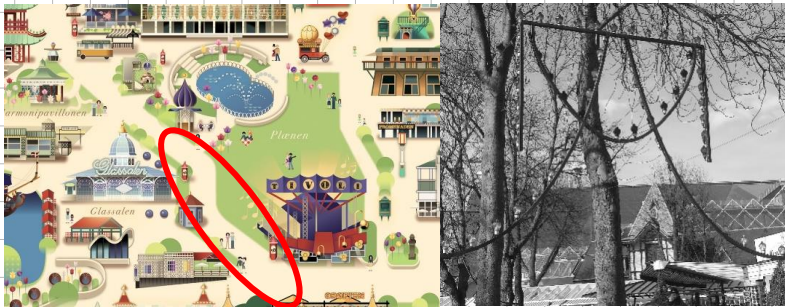
Matematik i Tivoli

Vigtigt! Medbring hjemmefra: Tusser/farveblyanter i 4 forskellige farver

Opgave 1. Kulørte lamper

Der er altid blevet gjort meget ud af at skabe en særlig stemning i Tivoli. Noget af det, der har været fokus på, siden Tivoli blev grundlagt i 1843, er lyssætningen. Derfor kan I finde rigtig mange lamper i mange forskellige farver rundt omkring i Haven, selvom man måske ikke lægger så meget mærke til dem i dagslys.

På kortet er der markeret et område på stien, hvor lysguirlanderne ser sådan her ud.



Når I kommer helt tæt på, kan I se, at lamperne er enten gule, røde eller blågrønne.

I skal tælle hvor mange lamper, der er af hver farve.

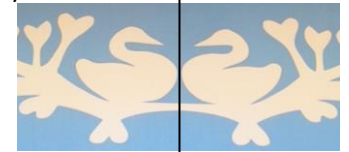
- Hvor mange af lamperne er gule?:
- Hvor mange af lamperne er røde?:
- Hvor mange af lamperne er blågrønne?:
- Hvor mange er der i alt?:

Lamperne er sat symmetrisk.

Nu skal I prøve at tegne en ny symmetrisk lysguirlande til Tivoli, hvor I bruger 3 forskellige farver:

Hvad er symmetri?

Dette er et eksempel på et symmetrisk mønster:



Når man kan tegne en linje igennem det, og mønstret er ens på begge sider af linjen, er det symmetrisk.

Faglige Dage 4.-6. klasse



Faglige Dage 4.-6. klasse

Opgave 2. Is og andet godt

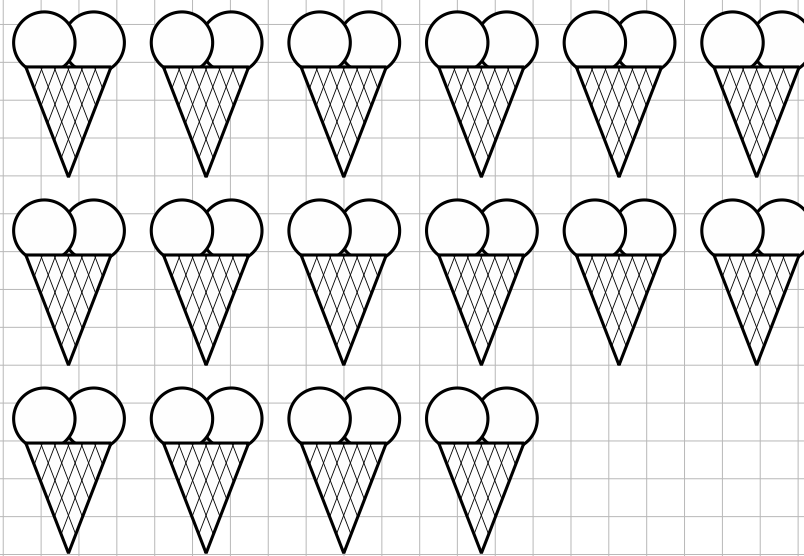
Find et sted i Tivoli, hvor der sælges is. Bliv enige om hvilken is, der skal danne grundlag for jeres beregninger.

- Hvad koster isen?:
- Hvad vil det koste, hvis alle i gruppen skal have den is:
- Hvad koster det i alt, hvis alle i klassen skal have den is:

Nu skal I lave kombinatorik.

I skal finde ud af, hvor mange forskellige kombinationer af is I kan lave med 4 forskellige kugler. Brug farverne/tusserne, når I farver iskuglerne. Der må gerne komme 2 ens kugler i en vaffel (det er ikke sikkert, I skal bruge alle isvaflerne).

- Hvor mange forskellige isvafler kan I lave?



Faglige Dage 4.-6. klasse



Faglige Dage 4.-6. klasse

Opgave 3. Beregning af indtægter ved Banegårdsindgangen

Stil jer lidt væk fra Banegårdsindgangen – gerne her ved bænkerne.



Det er vigtigt, at I ikke spærrer for de gæster, der kommer ind. Se om I kan holde øje med alle 4 tællere. Det her er tællerne:



Hvis I ikke kan holde øje med alle 4, vælger I 2.

Tæl, hvor mange der går igennem på 5 minutter (sæt stopuret på en af jeres telefoner).

- a. Hvor mange i alt kom igennem?:

Entré til Tivoli koster i hverdagene 130 kr.

- b. Hvis alle har købt entrébillet til Tivoli, hvor stor er omsætningen så på de 5 min.?:

For 350 kr. kan man købe årskort til Tivoli, som giver gratis entré hele året.

- c. Hvor mange gange skal du gå i Tivoli på et år, før det kan betale sig at købe et årskort?:

Faglige Dage 4.-6. klasse



Faglige Dage 4.-6. klasse

Opgave 4. Nu skal der regnes med Tivolis ældste forlystelse

Inden I begynder at lave jeres optælling, kan de af jer, der har lyst tage en enkelt tur i Rutschebanen.

Find derefter en bænk nede foran Rutschebanen, hvor I kan holde øje med vogntoget, når det starter op, så I kan tælle, hvor mange gange det kører af sted på 10 minutter. Sæt et stopur til 10 minutter, og gå i gang med at tælle.

- a. Hvor mange gange på 10 min. kørte vogntoget på Rutschebanen?

- b. Hvor mange gange kører Rutschebanen på en time:

- c. Hvor mange gange bliver det til på en dag, hvis den kører sin første tur kl. 11 og sin sidste tur kl. 23:

- d. Hvor mange km bliver det til på en dag, når banen er 625 m lang:

I boksen kan du få lidt mere information om Rutschebanen.

Rutschebanen er bygget i 1914. Det er en af de ældste trærutschebaner i verden, og det er den mest populære forlystelse i hele Tivoli. Den person, der sidder i midten af vogntoget, sørger for at bremse vognene, så der ikke sker ulykker. Kun 3 rutschebaner i hele verden kører stadig med en bremsemand.