

Rekenen met kunst

Wat ga je doen?

- Je rekt totaalbedragen uit in euro's.
- Je rekt met breuken en procenten en maakt een cirkeldiagram.
- Je rekt het gemiddelde uit.
- Je maakt pittige, wiskundige sommen.



1 Naar het Rijksmuseum

Basischool Vermeer heeft 5 groepen 8 met in totaal 160 leerlingen.

Alle groepen 8 gaan vandaag op excursie naar het Rijksmuseum.

Er gaan 12 volwassen begeleiders mee. In totaal zijn er 85 kinderen van 11 jaar en 75 kinderen van 12 jaar. Alle kinderen en volwassenen nemen deel aan de multimediatouer.

Wat moet de school betalen? Reken uit. Gebruik een kladblaadje.

HET RIJKSMUSEUM – AMSTERDAM

Type ticket

Type ticket	Prijs
Entree volwassene	€ 19,00
Entree 0 t/m 11 jaar	€ 6,50
Entree 12 t/m 17 jaar	€ 7,50

Aanvullende tickets

Familiespel	€ 2,50
Multimediatouer	€ 5,00

Bij groepen van 100 personen of meer krijgt elke deelnemer 10 % korting op de multimediatouer.

$$12 \times € \underline{19,00} = € \underline{228,00}$$

$$85 \times € \underline{6,50} = € \underline{552,00}$$

$$75 \times € \underline{7,50} = € \underline{562,50}$$

$$172 \times € \underline{4,50} = € \underline{774,00}$$

Totaal = € 2117,00

2 Mooie schilderijen

Alle 160 kinderen zijn binnen. Ze bewonderen de schilderijen in het Rijksmuseum.

Wie vindt welk schilderij het mooiste?

Reken het uit en maak er een cirkeldiagram van.



De Nachtwacht
Rembrandt van Rijn



Het melkmeisje
Johannes Vermeer



Stilleven met bloemen
in een glazen vaas
Jan Davidsz. de Heem



Het vrolijke huisgezin
Jan Steen



De vrolijke drinker
Frans Hals

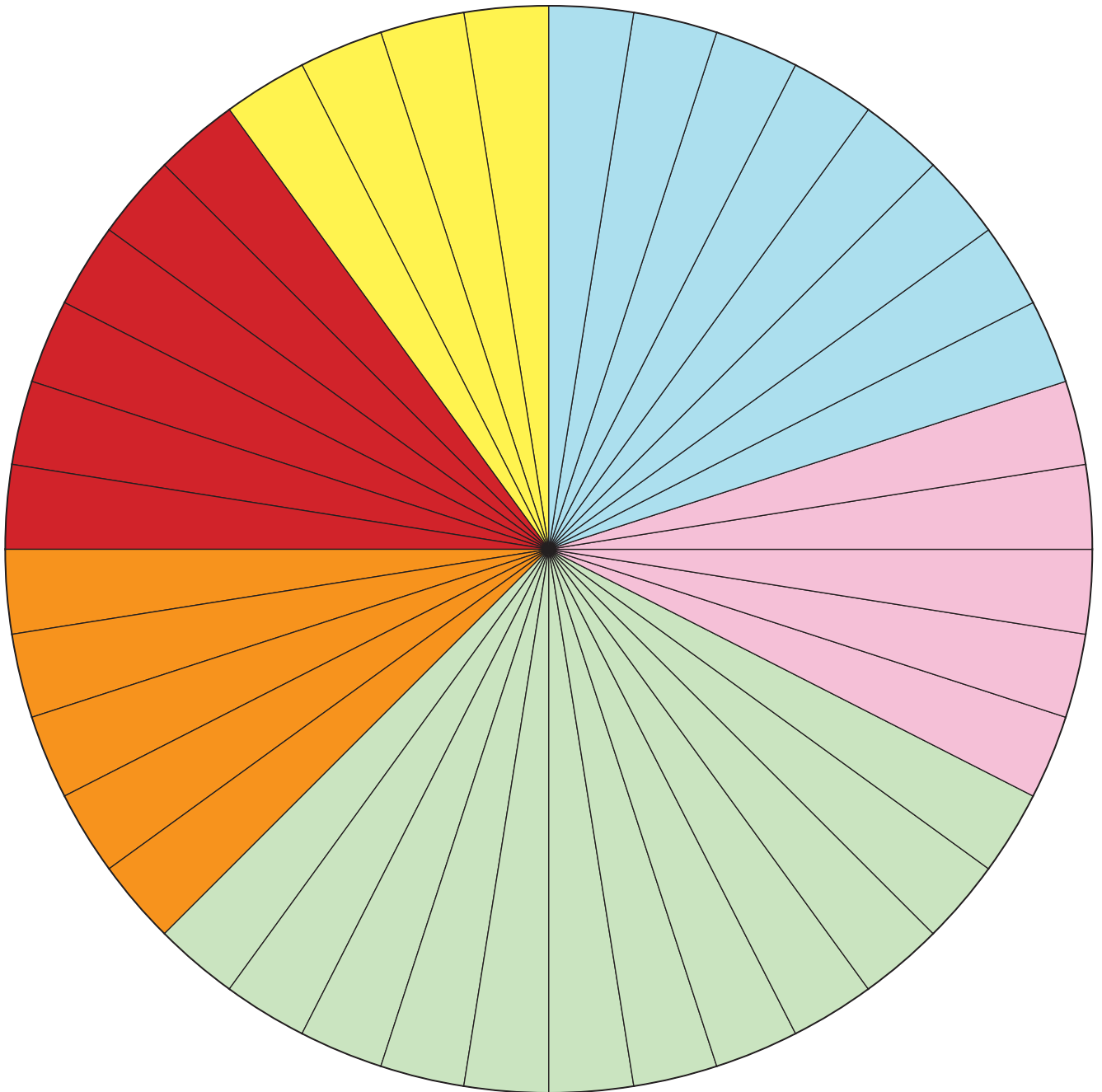


Winterlandschap met schaatsers
Hendrick Avercamp

- $\frac{1}{5}$ deel vindt Het melkmeisje het mooiste schilderij. 32 kinderen
- 12,5 % bleef maar kijken naar Winterlandschap met schaatsers. 20 kinderen
- 30 % vindt De Nachtwacht het mooiste. 48 kinderen
- $\frac{1}{8}$ deel is weg van Het vrolijke huishouden. 20 kinderen
- 15 % gaat voor het schilderij De vrolijke drinker. 24 kinderen
- $\frac{1}{10}$ deel is erg onder de indruk van Het stilleven met bloemen in een glazen vaas. 16 kinderen

De legenda

- Het melkmeisje
- Winterlandschap met schaatsters
- De Nachtwacht
- Het vrolijke huishouden
- De vrolijke drinker
- Het stilleven met bloemen in een glazen vaas



3 Oppervlakte en omtrek van schilderijen

Los de volgende sommen op. Je mag een rekenmachine gebruiken.



De Nachtwacht

Afmetingen: 363 cm bij 438 cm

Wat is de omtrek van de Nachtwacht?

1602 cm 160,2 dm 16,02 m

Wat is de oppervlakte van de Nachtwacht?

158.994 cm² 1589,94 dm² 15,9 m²



Het melkmeisje

Afmetingen: 45,5 cm bij 41 cm

Wat is de omtrek van Het melkmeisje?

173 cm 17,3 dm 1,73 m

Wat is de oppervlakte van Het melkmeisje?

1865,5 cm² 18,66 dm² 0,19 m²

4 Kleur de schilderijen

Welke breuken en procenten horen bij elkaar? Trek lijnen.

25 %	10 %	40 %	12,5 %
$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$
37,5 %	100 %	33,3 %	50 %
60 %	66,6 %	50 %	80 %
$\frac{2}{4}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{8}{10}$

Connections shown by pink arrows:

- 25 % connects to $\frac{1}{4}$
- 10 % connects to $\frac{2}{20}$ (not present) and $\frac{1}{10}$
- 40 % connects to $\frac{2}{5}$
- 12,5 % connects to $\frac{1}{8}$
- $\frac{1}{10}$ connects to 10 %
- $\frac{2}{5}$ connects to 40 %
- $\frac{1}{8}$ connects to 12,5 %
- $\frac{1}{4}$ connects to 25 %
- $\frac{1}{2}$ connects to 50 %
- 1 connects to 100 %
- $\frac{1}{3}$ connects to 33,3 %
- $\frac{3}{8}$ connects to 37,5 %
- 37,5 % connects to $\frac{3}{8}$
- 100 % connects to 1
- 33,3 % connects to $\frac{1}{3}$
- 50 % connects to $\frac{1}{2}$
- 60 % connects to $\frac{2}{3}$
- 66,6 % connects to $\frac{2}{3}$
- 50 % connects to $\frac{1}{2}$
- 80 % connects to $\frac{4}{5}$ (not present) and $\frac{8}{10}$
- $\frac{2}{4}$ connects to 50 %
- $\frac{6}{10}$ connects to 60 %
- $\frac{2}{3}$ connects to 66,6 %
- $\frac{8}{10}$ connects to 80 %