

BIJLAGEN

WIE IS DE WETENSCHAPPER?

**Een lespakket om kinderen spelenderwijs
kennis te laten maken met wetenschap**

**BELANGRIJK: BIJLAGE 2 MOET
DUBBELZIJDIG WORDEN GEPRINT.**

BIJLAGE 1 - WERKKAART VOOR LEERKRACHT

DIA	Onderwerp	Wat gaan we doen?
ONDERDEEL 1: INLEIDING		
1-4	Inleiding	Leerkracht legt uit dat de les over wetenschap gaat.
ONDERDEEL 2: TEKEN EEN WETENSCHAPPER		
5-7	Teken een wetenschapper	Leerkracht deelt uit: werkblad 'teken een wetenschapper' Leerlingen tekenen een wetenschapper (7 minuten). Leerlingen bespreken klassikaal tekeningen. Leerkracht legt uit dat dit een bestaand experiment is en klassikaal worden de kenmerken besproken. Leerlingen tellen hoeveel en welke kenmerken ze hebben. Leerkracht legt uit: hogere score = meer stereotype kenmerken.
ONDERDEEL 3: WIE IS EEN WETENSCHAPPER?		
8-11	Wie is een wetenschapper?	Leerlingen omcirkelen wie volgens hen wetenschapper zijn. De keuzes worden klassikaal besproken. Leerkracht legt uit: iedereen kan wetenschapper zijn.
ONDERDEEL 4: WAT IS WETENSCHAP?		
13	Illustratie 'Kat valt'	Leerkracht bespreekt: de kinderen vragen zich af of een kat altijd op zijn pootjes terecht komt.
14	Illustratie 'Kinderen laten kat vallen'	Leerkracht bespreekt: de kinderen laten de kat meerdere keren vallen zodat ze zeker weten dat hun bevinding geen toeval is.
15	Illustratie 'Honden vs. katten.'	Leerkracht legt uit waarom je meerdere metingen nodig hebt van een diverse groep.
16	Illustratie 'Baby bijt de staart van de kat.'	Leerkracht vertelt dat iedereen onderzoek kan doen, zelfs baby's. Je leert onderzoek doen door uitproberen.
ONDERDEEL 5: DE ONDERZOEKSMETHODE		
18	Onderzoeksvraag	Leerkracht vertelt dat de klas een experiment gaat doen.
19	Voorspellen	Leerlingen doen gezamenlijk een voorspelling.
20	Testen	Leerkracht legt uit hoe de voorspelling getoetst wordt.
21	Resultaten	Leerkracht leest de resultaten voor.
22	Conclusie	Leerkracht legt uit dat op basis van de resultaten kan worden vastgesteld dat rekensommen beter gemaakt kunnen worden op klassieke muziek dan popmuziek. Leerkracht legt uit: je bekijkt hoe het onderzoek verliep en hoe dat de conclusie beïnvloedt.
23	De onderzoeksmethode	Leerkracht herhaalt de doorlopen stappen.
24	Nieuwe onderzoeksvraag	Leerlingen bespreken nieuwe onderzoeksvragen.
ONDERDEEL 6: ONDERZOEK DOEN!		
26	De wetenschap heeft jullie nodig!	Leerkracht legt: de leerlingen gaan nu samen een experiment doen.
27- 28	Experiment: Popmuziek en klassieke muziek	Leerkracht zet klaar: muziek, timer, blaadjes met rekensommen. Leerlingen maken rekensommen met popmuziek (2 minuten) en daarna met klassieke muziek (2 minuten). Leerlingen kijken ze hun sommen na: hoeveel had je er goed?
29	Resultaten	Leerkracht telt de scores bij elkaar op voor klassieke muziek en popmuziek en zet ze op de slide.
30	Conclusie en discussie	Leerlingen beantwoorden de onderzoeksvraag. Leerlingen stellen vast wat er beter kon in het onderzoek, en waarom. Leerlingen bedenken een nieuwe onderzoeksvraag.
31-32	De onderzoeksmethode	Leerkracht herhaalt de stappen van de onderzoeksmethode.
ONDERDEEL 7: WAT VONDEN JULLIE ERVAN?		
33	Wat vonden jullie ervan?	Leerlingen bespreken: wat vond je ervan, en wat heb je geleerd?

BIJLAGE 2 - WERKBLAD TEKEN EEN WETENSCHAPPER

Teken hieronder jouw wetenschapper!

1. Hoeveel kenmerken had je? Vul dat hieronder in.

2. Welke kenmerken had je?

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

3. Wie is een wetenschapper? Omcirkel de letter(s)

A B C D E F

G H I J K I

BIJLAGE 3 - REKENSOMMEN POPMUZIEK

10 - 3 =	8 x 3 =	6 + 9 =	4 x 2 =
2 : 1 =	5 + 1 =	5 : 1 =	3 + 6 =
4 x 9 =	1 + 10 =	1 x 4 =	8 : 2 =
1 + 10 =	3 x 4 =	3 + 5 =	8 x 6 =
10 : 2 =	5 + 3 =	7 - 1 =	7 x 5 =
8 : 4 =	4 + 3 =	2 x 2 =	10 + 7 =
5 + 3 =	5 x 8 =	8 + 2 =	7 x 5 =
6 + 5 =	5 x 6 =	6 + 10 =	10 - 3 =
2 x 4 =	4 + 9 =	6 x 2 =	4 : 1 =
9 + 8 =	2 x 1 =	3 + 7 =	4 x 4 =
4 + 7 =	7 - 5 =	7 x 1 =	3 + 3 =
9 x 3 =	3 + 4 =	7 - 2 =	3 x 7 =
9 + 1 =	7 - 5 =	10 x 5 =	4 + 5 =
4 x 7 =	5 + 7 =	8 x 3 =	5 + 10 =
6 x 2 =	1 + 8 =	8 - 2 =	5 x 10 =
8 : 1 =	9 + 8 =	3 x 4 =	4 + 5 =
2 x 9 =	5 + 8 =	9 - 3 =	4 + 7 =
7 x 4 =	8 + 6 =	2 x 6 =	8 : 2 =
7 + 6 =	2 x 4 =	3 : 1 =	4 + 7 =
3 x 10 =	7 + 1 =	2 - 1 =	4 x 4 =
3 + 4 =	5 x 6 =	2 + 8 =	10 - 7 =
5 x 10 =	2 + 10 =	1 x 10 =	6 + 3 =
6 x 8 =	1 + 9 =	10 x 4 =	1 + 1 =
9 - 3 =	5 x 9 =	10 + 4 =	9 - 4 =
10 x 4 =	6 + 3 =	10 x 2 =	6 + 8 =

BIJLAGE 4 - REKENSOMMEN KLASSIEKE MUZIEK

8 - 5 =	6 : 1 =	8 + 3 =	10 - 5 =
5 x 7 =	8 + 9 =	5 x 7 =	6 + 2 =
3 x 4 =	5 + 8 =	4 x 4 =	10 : 1 =
9 + 10 =	4 x 5 =	2 + 2 =	8 - 1 =
6 x 8 =	6 + 6 =	1 x 2 =	3 + 5 =
7 - 1 =	1 + 2 =	8 - 1 =	4 x 7 =
5 + 1 =	1 x 4 =	9 : 1 =	5 + 10 =
5 - 4 =	6 x 5 =	7 : 1 =	6 + 4 =
5 x 5 =	9 + 7 =	2 - 1 =	2 x 3 =
1 + 2 =	10 - 7 =	6 x 7 =	7 + 1 =
3 + 6 =	5 - 2 =	7 + 5 =	8 - 4 =
3 x 1 =	2 + 9 =	7 x 2 =	6 : 1 =
8 + 5 =	3 x 6 =	1 + 8 =	1 x 3 =
8 + 2 =	9 x 3 =	3 + 1 =	7 - 1 =
1 x 3 =	9 : 3 =	10 + 2 =	7 x 6 =
1 + 4 =	10 - 4 =	4 x 5 =	3 + 6 =
8 - 7 =	8 : 1 =	8 + 1 =	2 x 10 =
9 + 6 =	3 x 7 =	3 + 5 =	7 x 4 =
1 + 7 =	6 x 2 =	3 + 5 =	5 x 6 =
9 + 5 =	4 x 3 =	4 + 9 =	9 - 6 =
6 x 3 =	1 + 4 =	6 + 4 =	3 - 1 =
1 x 1 =	10 + 8 =	6 x 4 =	1 + 2 =
4 x 3 =	5 + 5 =	9 + 6 =	2 x 10 =
9 + 3 =	1 x 4 =	9 + 7 =	6 x 4 =
5 : 1 =	6 + 1 =	6 x 1 =	6 + 1 =

BIJLAGE 5 - ANTWOORDENBLAD POPMUZIEK

10 - 3 = 7	8 x 3 = 24	6 + 9 = 15	4 x 2 = 8
2 : 1 = 2	5 + 1 = 6	5 : 1 = 5	3 + 6 = 9
4 x 9 = 36	1 + 10 = 11	1 x 4 = 4	8 : 2 = 4
1 + 10 = 11	3 x 4 = 12	3 + 5 = 8	8 x 6 = 48
10 : 2 = 5	5 + 3 = 8	7 - 1 = 6	7 x 5 = 35
8 : 4 = 2	4 + 3 = 7	2 x 2 = 4	10 + 7 = 17
5 + 3 = 8	5 x 8 = 40	8 + 2 = 10	7 x 5 = 35
6 + 5 = 11	5 x 6 = 30	6 + 10 = 16	10 - 3 = 7
2 x 4 = 8	4 + 9 = 13	6 x 2 = 12	4 : 1 = 4
9 + 8 = 17	2 x 1 = 2	3 + 7 = 10	4 x 4 = 16
4 + 7 = 11	7 - 5 = 2	7 x 1 = 7	3 + 3 = 6
9 x 3 = 27	3 + 4 = 7	7 - 2 = 5	3 x 7 = 21
9 + 1 = 10	7 - 5 = 2	10 x 5 = 50	4 + 5 = 9
4 x 7 = 28	5 + 7 = 12	8 x 3 = 24	5 + 10 = 15
6 x 2 = 12	1 + 8 = 9	8 - 2 = 6	5 x 10 = 50
8 : 1 = 8	9 + 8 = 17	3 x 4 = 12	4 + 5 = 9
2 x 9 = 18	5 + 8 = 13	9 - 3 = 6	4 + 7 = 11
7 x 4 = 28	8 + 6 = 14	2 x 6 = 12	8 : 2 = 4
7 + 6 = 13	2 x 4 = 8	3 : 1 = 3	4 + 7 = 11
3 x 10 = 30	7 + 1 = 8	2 - 1 = 1	4 x 4 = 16
3 + 4 = 7	5 x 6 = 30	2 + 8 = 10	10 - 7 = 3
5 x 10 = 50	2 + 10 = 12	1 x 10 = 10	6 + 3 = 9
6 x 8 = 48	1 + 9 = 10	10 x 4 = 40	1 + 1 = 2
9 - 3 = 6	5 x 9 = 45	10 + 4 = 14	9 - 4 = 5
10 x 4 = 40	6 + 3 = 9	10 x 2 = 20	6 + 8 = 14

BIJLAGE 6 - ANTWOORDENBLAD KLASSIEKE MUZIEK

8 - 5 = 3	6 : 1 = 6	8 + 3 = 11	10 - 5 = 5
5 x 7 = 35	8 + 9 = 17	5 x 7 = 35	6 + 2 = 8
3 x 4 = 12	5 + 8 = 13	4 x 4 = 16	10 : 1 = 10
9 + 10 = 19	4 x 5 = 20	2 + 2 = 4	8 - 1 = 7
6 x 8 = 48	6 + 6 = 12	1 x 2 = 2	3 + 5 = 8
7 - 1 = 6	1 + 2 = 3	8 - 1 = 7	4 x 7 = 28
5 + 1 = 6	1 x 4 = 4	9 : 1 = 9	5 + 10 = 15
5 - 4 = 1	6 x 5 = 30	7 : 1 = 7	6 + 4 = 10
5 x 5 = 25	9 + 7 = 16	2 - 1 = 1	2 x 3 = 6
1 + 2 = 3	10 - 7 = 3	6 x 7 = 42	7 + 1 = 8
3 + 6 = 9	5 - 2 = 3	7 + 5 = 12	8 - 4 = 4
3 x 1 = 3	2 + 9 = 11	7 x 2 = 14	6 : 1 = 6
8 + 5 = 13	3 x 6 = 18	1 + 8 = 9	1 x 3 = 3
8 + 2 = 10	9 x 3 = 27	3 + 1 = 4	7 - 1 = 6
1 x 3 = 3	9 : 3 = 3	10 + 2 = 12	7 x 6 = 42
1 + 4 = 5	10 - 4 = 6	4 x 5 = 20	3 + 6 = 9
8 - 7 = 1	8 : 1 = 8	8 + 1 = 9	2 x 10 = 20
9 + 6 = 15	3 x 7 = 21	3 + 5 = 8	7 x 4 = 28
1 + 7 = 8	6 x 2 = 12	3 + 5 = 8	5 x 6 = 30
9 + 5 = 14	4 x 3 = 12	4 + 9 = 13	9 - 6 = 3
6 x 3 = 18	1 + 4 = 5	6 + 4 = 10	3 - 1 = 2
1 x 1 = 1	10 + 8 = 18	6 x 4 = 24	1 + 2 = 3
4 x 3 = 12	5 + 5 = 10	9 + 6 = 15	2 x 10 = 20
9 + 3 = 12	1 x 4 = 4	9 + 7 = 16	6 x 4 = 24
5 : 1 = 5	6 + 1 = 7	6 x 1 = 6	6 + 1 = 7