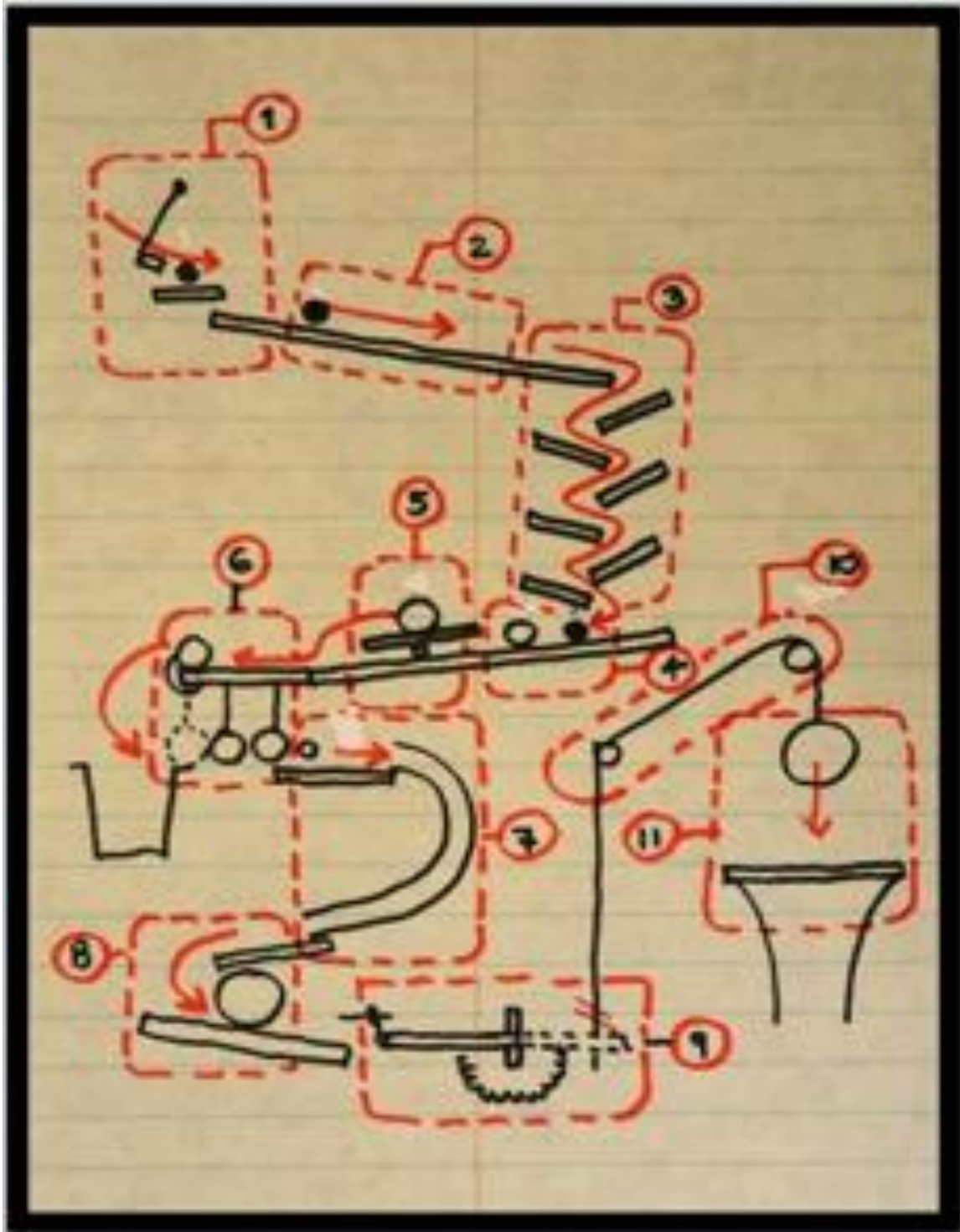
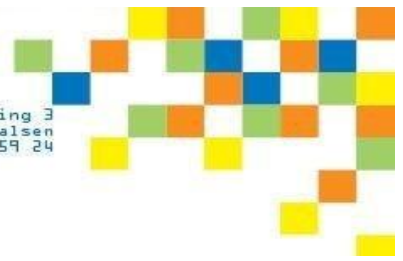


Handleiding voor het project : “Kettingreactie”



Voorbeeld van een werktekening



www.techniekwedstrijd.nl (ctl+klik)

Hallo, fijn dat jullie meedoen met de Techniekwedstrijd!

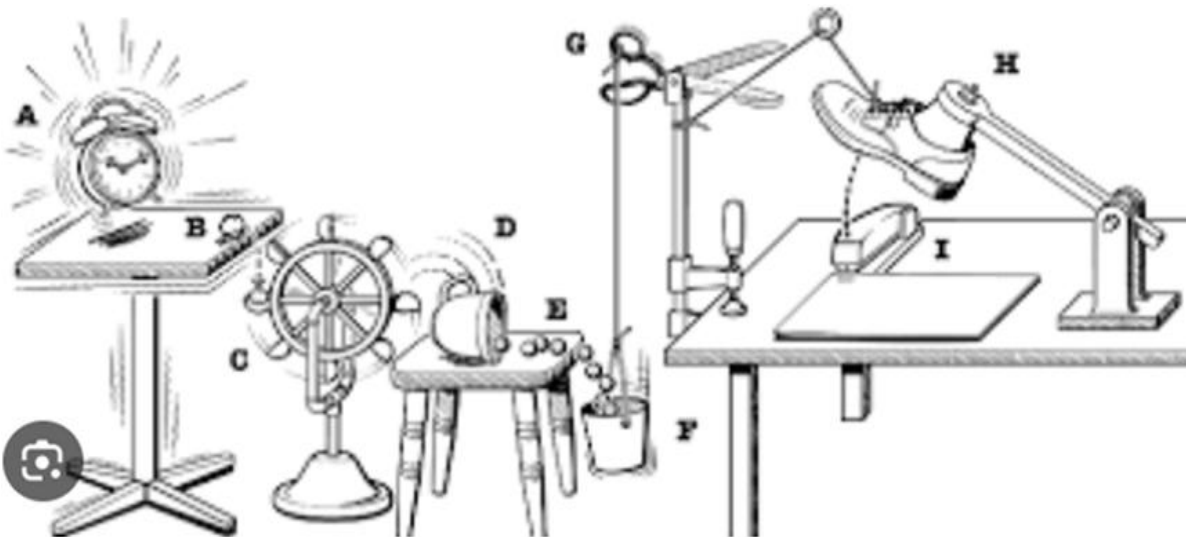
Jullie gaan een kettingreactie maken en dat doen jullie helemaal zelf in teams.

Neem de opdracht rustig door dan weet je wat je moet doen, hoe je dit kan doen en wat je moet laten zien.

De opdracht: maak een kettingreactie!

Wat is een kettingreactie?

Bij een kettingreactie zorgt het ene onderdeel ervoor dat het volgende in beweging komt. Denk bijvoorbeeld aan scharnierende dominostenen, rollende knikkers, zwaaiende hendels, tikkende ballen en draaiende tandwielen. Alles grijpt in elkaar tot en met de allerlaatste actie!



Deze kettingreactie kun je in de klas namaken, maar voor de wedstrijd is deze niet geschikt.

Omdat: **alle onderdelen los staan** en het werkstuk niet in een geheel vervoerbaar is.

Waarom niet? Hij is niet gebouwd volgens de spelregels van de Techniekwedstrijd.

Welke krachten kunnen voorkomen bij een kettingreactie?

Zwaartekracht:

Dit zie je wanneer een voorwerp naar beneden valt.

Magnetische kracht:

Dit merk je wanneer twee magnetisch voorwerpen bij elkaar komen.

Druk-of trekkrachten:

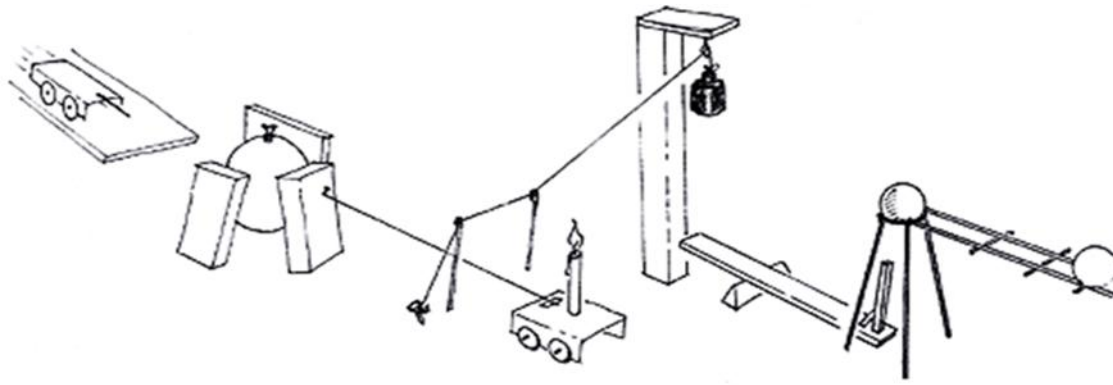
Deze werken met direct contact: bijvoorbeeld een balletje dat ergens tegenaan rolt of een touwtje wat ergens aan trekt.

Veerkracht:

Een kracht die ontstaat wanneer een voorwerp wordt vervormd
bijvoorbeeld: uitrekken van elastiek of het indrukken van een veer zoals in een balpen.

Belangrijke spelregels en afspraken over het werkstuk:

- Het werkstuk wordt opgebouwd op een grondplaat van 60 x 60 cm, de grondplaat mag horizontaal of verticaal worden gebruikt.
- De hoogte van het werkstuk is in principe vrij, maar het moet wel vervoerbaar zijn.
- De kettingreactie moet uit minstens 5 verschillende acties bestaan.
- Er moet een duidelijke afsluiter/finish zijn (knal, lampje, toeter, zwaailicht, e.d.).
- De kettingreactie moet herhaalbaar zijn (dus als er een ballon gaat knallen, moeten er reserveballonnen aanwezig zijn).
- Alle bewegende onderdelen moeten gemonteerd zijn, bijvoorbeeld d.m.v. een scharnier of schroef, aan de grondplaat.
- De kettingreactie mag niet gevaarlijk zijn.
- De werkstukken van de verschillende groepjes mogen aansluitbaar zijn, zodat er een grote kettingreactie ontstaat. Dit is niet verplicht.
- De organisatie levert een standaard materialenpakket, dit kan natuurlijk aangevuld worden.
- Het gebruik van Mecano, Knex, Lego of iets dergelijks is niet toegestaan in de constructie.
- Wel kun je gebruik maken van kleine motortjes en tandwielen van Lego
- Ook Lego-poppetjes etc. als aankleding zijn toegestaan.
- Je mag extra's toevoegen, zoals verlichting, geluid, andere of (gebruikte) materialen toepassen, etc.



Waarom is deze kettingreactie niet is toegestaan? Brandgevaar !!

Hoe gaan jullie te werk?

Voor je je kettingreactie gaat maken maak je een plan met jullie groep. Jullie gaan stapsgewijs aan het werk; kijk naar de poster met **“Aandachtspunten 2026”** die in jullie klas hangt.

Hou tijdens het werken het **Logboek** bij:

- Noteer wat jullie gedaan hebben.
- Maak onderling afspraken zodat duidelijk is wie wat gaat doen.
- Schrijf op wat jullie in de volgende les gaan doen.

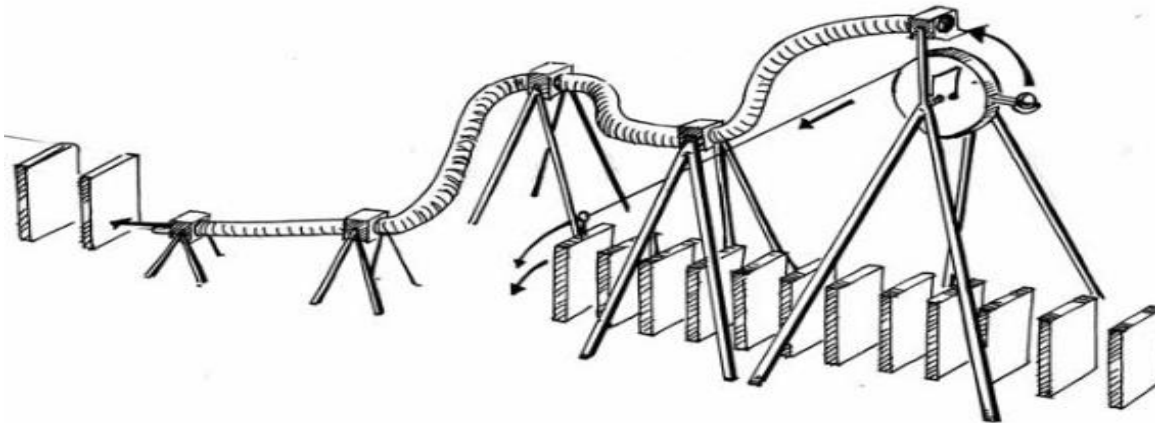
Het is slim om na iedere les het logboek in te vullen.

Kijk regelmatig op de website van de Stichting Techniekwedstrijd; daar vind je uitleg over technische vaardigheden: hoe werk je met gereedschap, hoe zaag je.

Rivierengebied. www.techniekwedstrijd.nl (ctl+klik)

Of gebruik de QR code.





Deze kettingreactie is een voorbeeld van wat we **NIET** willen: de dominostenen staan los en het werkstuk is niet in zijn geheel vervoerbaar. De afspraak is: alles moet vast zitten.

De jury gaat hierop letten:

1. Is het werkstuk gemaakt door jullie zelf?
(Volwassenen mogen **niet** aan jullie werkstuk werken, wel **advies** geven en iets voordoen)
2. Is voldaan aan de spelregels?
3. Hoe origineel is het idee?
4. Hoe is het werkstuk vormgegeven?
5. Welke technieken zijn toegepast?
6. Zijn de materialen uit het startpakket gebruikt?
7. Hoe stevig en stabiel staat het werkstuk?
8. Hoe ziet het schilderwerk eruit?
9. Hoe is het werkstuk afgewerkt?
10. Hoe is het logboek ingevuld en zijn de tekeningen ook ingeleverd?



Een kettingbotsing moet het natuurlijk niet worden!

Veel succes en plezier bij de Techniekwedstrijd!!

Team Techniekwedstrijd Rivierenland