

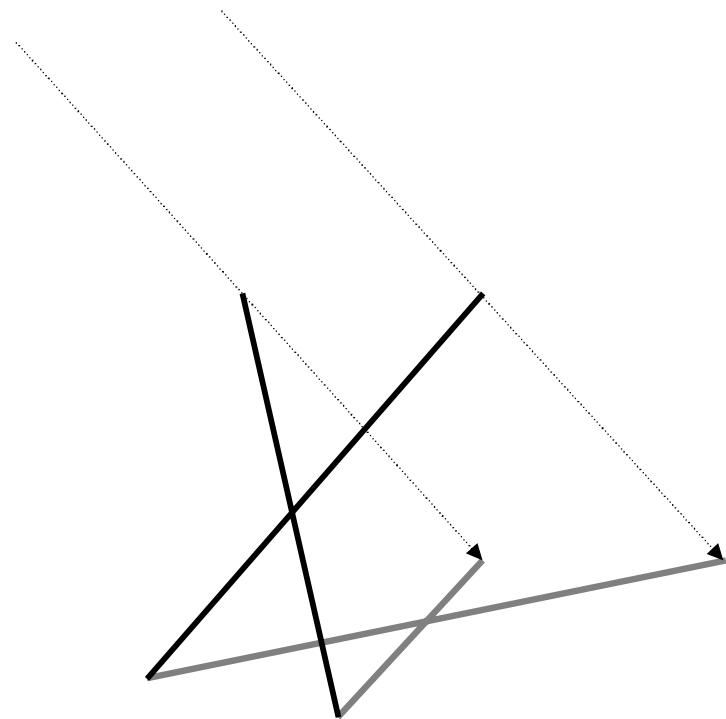
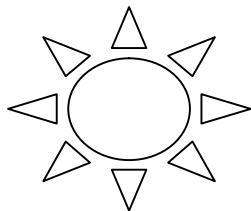
Landeswettbewerb Oberösterreich

1. CRT – Test (**Cognitive Reflection Test**):

- a. In einem Kaufhaus kosten ein Krapfen und ein Zuckerl zusammen 1,10 €.
Der Krapfen ist um einen Euro teurer als das Zuckerl. Gib an, wie viel Cent das Zuckerl kostet!
 - b. In einer Textilfabrik benötigen fünf Maschinen genau fünf Minuten, um fünf Hemden herzustellen. Gib an, viele Minuten 100 Maschinen brauchen, um 100 Hemden herzustellen!
 - c. Auf einem Weiher wachsen Seerosen. Sie vermehren sich ziemlich schnell. Jeden Tag verdoppelt sich die mit Seerosen bedeckte Fläche. Es braucht 48 Tage, bis der Weiher vollständig mit Seerosen bedeckt ist. Gib an, wie viele Tage es dauert, bis die Hälfte des Weiher mit Seerosen bedeckt ist!
 - d. Natascha hebt eine würfelförmige Grube aus. Sie benötigt dafür eine Stunde. Gib an, wie lange sie für eine würfelförmige Grube mit doppelter Tiefe braucht!
-
2. Der Wert einer Aktie steigt zuerst um 25 % und fällt anschließend wieder um 25 %. Danach steigt der Wert um 10 % und fällt wieder um 10 %. Berechne, um wie viel Prozent der Wert der Aktie seit Beginn insgesamt gestiegen oder gefallen ist! (Formuliere einen Antwortsatz!)
 3. Treffen sich zwei Schäfer an einer Kreuzung. Meint Schäfer A zu Schäfer B: "*Gib mir eines Deiner Schafe ab, so haben wir beide gleich viele Schafe.*" Darauf entgegnet Schäfer B: "*Nee, gib lieber Du mir eines von Deinen Schafen, dann habe ich nämlich genau doppelt so viele Schafe wie Du!*". Berechne die Anzahl der Schafe von Schäfer A und die von Schäfer B!
 4. Ein Würfel mit der Seitenlänge $a = 1 \text{ m}$ wird durch eine Ebene derart geschnitten, dass die Schnittfigur ein regelmäßiges Sechseck ergibt. Berechne die Fläche dieses Sechsecks!
 5. Eine Drohne (männliche Biene) schlüpft aus einem unbefruchteten Ei. Das heißt, sie hat nur eine Mutter, nämlich eine Königin. Eine Königin aber schlüpft aus einem befruchteten Ei, sie hat also eine Mutter und einen Vater (nämlich eine Drohne). Bestimme, wie viele Vorfahren der „faule Willi“ in der 12. Generation vor ihm hat!

Landeswettbewerb Oberösterreich

6. Drei aufeinander folgende natürliche Zahlen werden miteinander multipliziert. Als Lösung ergibt sich die achtstellige Zahl 87 abc def (jeder Buchstabe steht für eine Ziffer). Bestimme das exakte Produkt der drei aufeinander folgenden Zahlen!
(Die Lösung muss rechnerisch nachvollziehbar sein.)
7. Vier Sessel stehen an einem Tisch. Bestimme die Anzahl der verschiedenen Möglichkeiten, wie sich Anton, Berta, Cäsar und Emil platzieren können, sodass jeder genau auf einem Sessel sitzt!
Ermittle weiters eine Formel zur Berechnung der Möglichkeiten, n Personen auf n Sessel zu platzieren!
8. Geometrisches Allerlei
- Wurde der Schatten des Kreuzes richtig eingezeichnet? Begründe deine Antwort!



- Schau Dir das Video genau an! Gib die Länge der Seitenkante der Pyramide in Abhängigkeit der Breite b des Papierblatts an! (Nur Abmessen zählt nicht als Lösung.)

http://www.youtube.com/watch?annotation_id=annotation_447076&feature=iv&src_vid=wCin1utF4Wo&v=LXJCDbM7Ik8

VIEL ERFOLG!!!