



# Die vielen Facetten des Tableteinsatzes in der Schule

# Schule einst und heute



# Digitale Kompetenzmodell



The screenshot shows the top navigation bar of the digi.komp website. It features a header with the logo and text 'digi.komp Digitale Kompetenzen Informatische Bildung'. Below this is a row of seven colored tabs: 'Die Initiative' (grey), 'digi.komp4 Volksschule' (green), 'digi.komp8 NMS, AHS Unterstufe' (light blue), 'digi.komp9 PTS' (pink), 'digi.komp12 AHS' (purple), 'BBS' (grey), and 'digi.kompP PädagogInnen' (orange). Below the tabs is a large banner with the text 'Digitale Kompetenzen Informatische Bildung' and 'digi.check' next to a checkmark icon. On the right side of the banner, there is a graphic of several interlocking puzzle pieces in various colors (purple, blue, green, yellow, orange).



## 1 Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft

### 1.1 Bedeutung von IT in der Lebenswelt der Kinder

- Ich kann wichtige Anwendungsgebiete der Informationstechnologie aus der Lebenswelt anführen.
- Ich kann Bereiche nennen, in denen Computer Menschen nicht ersetzen können.
- Ich denke über meine Nutzung digitaler Medien nach und kann darüber mit meinen Eltern und Lehrpersonen sprechen.

### 1.2 Verantwortung bei der Nutzung von IT

- Ich kann reale und virtuelle Welten unterscheiden.
- Ich kann mein digitales Ich im Web gestalten.
- Ich weiß, dass ich im Internet Spuren hinterlasse und identifizierbar bin. Daher verhalte ich mich entsprechend.
- Ich kenne grundlegende Rechte und Pflichten im Umgang mit eigenen und fremden Daten.
- Ich beachte das Urheberrecht (Musik, Film, Bilder, Texte, Software) und das Recht auf den Schutz persönlicher Daten, insbesondere das Recht am eigenen Bild.
- Ich kenne Risiken bei der Nutzung von Informationstechnologien und weiß, wie ich mich im gegebenen Fall verhalten soll.
- Ich kenne mögliche Gefahren im Umgang mit Personen, die ich nur aus dem Internet kenne und kann mir Hilfe holen.
- Ich weiß, dass auch im Internet Geschäfte abgeschlossen werden und damit Risiken verbunden sind.

### 1.3 Datensicherheit und Datensicherheit

- Ich weiß, dass es Maßnahmen wie Schutzprogramme gibt, besonders wenn ich Daten austausche oder das Internet nutze.
- Ich kenne Möglichkeiten zum Schutz von Daten.

## 3 Anwendungen - Digitale Werkzeuge im täglichen Leben

### 1.4 Textverarbeitung

- Ich kann Text eingeben und formatieren.
- Ich kann Elemente kopieren, einfügen, verschieben und löschen.
- Ich kann Texte korrigieren und, wenn nötig, Rechtschreibhilfen verwenden.
- Ich kann meine Arbeiten mit Bildern und Grafiken gestalten und medial präsentieren.
- Ich kann digitale Zeichnungen und Bilder erstellen und gestalten.
- Ich kann digitale Audio- und Videodateien nutzen.

### 3.1 Dokumentation, Publikation und Präsentation

- Ich kann Texte eingeben und diese formatieren.
- Ich kann Elemente kopieren, einfügen, verschieben und löschen.
- Ich kann Texte korrigieren und, wenn nötig, Rechtschreibhilfen verwenden.
- Ich kann meine Arbeiten mit Bildern und Grafiken gestalten und medial präsentieren.
- Ich kann digitale Zeichnungen und Bilder erstellen und gestalten.
- Ich kann digitale Audio- und Videodateien nutzen.

### 3.2 Berechnung und Visualisierung

- Ich verstehe den Aufbau einer Tabelle.
- Ich kann eine Tabelle erstellen und gestalten.
- Ich kann altersgemäße Berechnungen durchführen.
- Ich kann ein Diagramm erstellen.

### 3.3 Suche, Auswahl und Organisation von Information

- Ich kenne Suchmaschinen für Kinder und kann sie verwenden.
- Ich kann Informationen aus dem Internet in meinen Arbeiten nutzen.

### 3.4 Kommunikation und Kooperation

- Ich kann digitale Nachrichten schreiben, versenden und empfangen.
- Ich beachte Umgangsformen im Internet.
- Ich nutze digitale Werkzeuge zur Zusammenarbeit.

## 2

## Informatiksysteme - Nutzung von digitalen Geräten und Netzwerken

### 2.1 Technische Bestandteile und deren Einsatz

- Ich kann digitale Geräte des täglichen Lebens benennen und verantwortungsvoll verwenden.
- Ich kann Speichermedien nennen und nutzen.

### 2.2 Gestaltung und Nutzung persönlicher Informatiksysteme

- Ich verwende digitale Geräte und Internet beim Lernen.
- Ich kann einen Computer starten und herunterfahren.
- Ich kann mich ordnungsgemäß an- und abmelden.
- Ich kann Programme starten und darin arbeiten.
- Ich kann Dateien in einem Ordnungssystem speichern, wiederfinden und öffnen.
- Ich kann Dateien einfügen, verschieben, kopieren und löschen.
- Ich kann Plattformen, die für mich geeignet sind, nutzen.

### 2.3 Datenaustausch in Netzwerken

- Ich kann Netzwerke zum Suchen und Darstellen von Informationen nutzen.

- Ich kann Netzwerke zum Kommunizieren nutzen.
- Ich kann Netzwerke zur Zusammenarbeit nutzen.



## 4

## Informatikkonzepte - Erste Einblicke in die Informatik

### 4.1 Darstellung von Information

- Ich kann einige Informationen aus dem Alltag verschlüsseln und entschlüsseln.

### 4.2 Strukturieren von Daten

- Ich kann Daten erfassen, speichern und ändern.

### 4.3 Automatisierung von Handlungsanweisungen und ausführen.

- Ich kann einfache Anleitungen verstehen und ausführen.

### 4.4 Koordination und Steuerung von Abläufen

- Ich weiß, dass ein Computerprogramm entsteht, indem Anweisungen aneinander gereiht werden.





# Die Arbeit mit QR-Codes




**Ich bin doch kein „Müll“!**

Es gibt so schnelle „Dinger“, sie haben vier Räder und sind unglaublich schnell. Ich weiß leider nicht wie sie heißen, aber sie waren mir schon immer unheimlich!

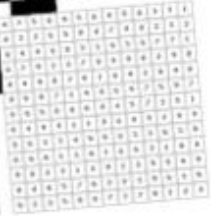

Eines Tages passierte es!  
Ich, der kleine Katzenkater, spazierte gerade über die Straße und plötzlich erwachte mich ein/e dieser „Dinger“ am Bein. Es tat höllisch weh!

Jemand hob mich auf und warf mich einfach in die nächste Mülltonne.  
Ich rief so laut ich konnte: „Ich bin doch kein Müll!“

Zum Glück hörte mich eine Frau, die gerade an dem Mistkübel vorbeikam.  
Sie hob mich behutsam heraus und brachte mich zu einem Mann, der ganz weiß angezogen war.



Mache die richtige Lösung an:




Wie heißt das schnelle „Ding“?  
Auto -> 3  
Fahrrad -> 1

Wer bin ich?  
Maus -> 9  
Kater -> 4

Ich war schlimm verletzt.  
Wo warf man mich hinein?  
in einen Korb -> 7  
in eine Mülltonne -> 5

Die Frau brachte mich zum...  
Tierarzt -> 8  
Zahnarzt -> 2



2.0 FÖ/D - 21.3.2017

Meine Lieblingspeise



<http://learningapps.org/watch?v=pvfgc6yx217>

# Contenterstellung mit LearningApps



# Die Arbeit mit AR-Codes



# Kreativer Bereich





# Anschauungsmaterial



# Gemeinsames Schreiben



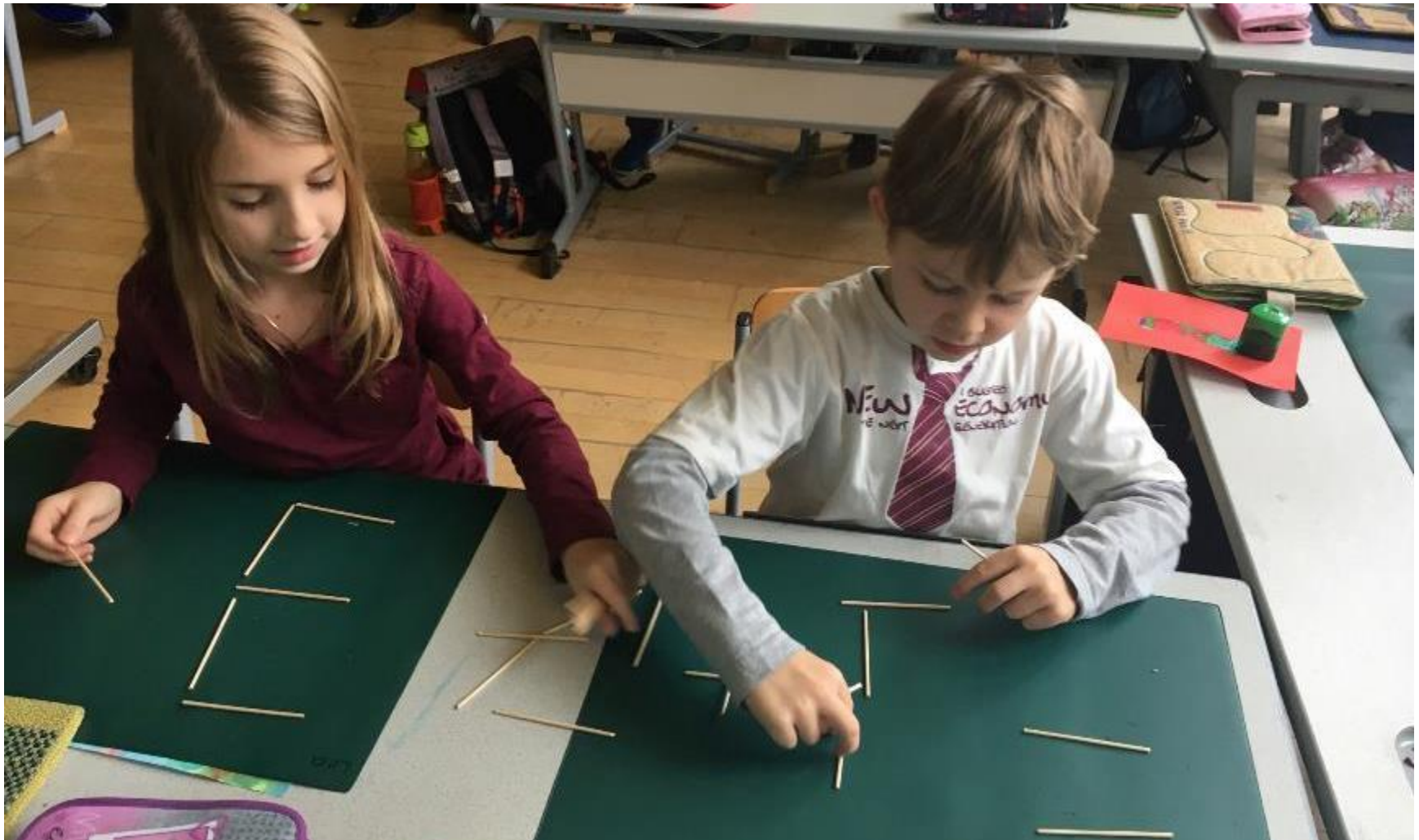
## Kniggs-Spione unterwegs:

Hier kannst du aufschreiben, was du beobachtest.  
Fällt dir jemand auf, der etwas macht, das dich besonders freut?

- Gestern hat es mir gefallen, dass wir den Erstklässlern vorlesen durften. Die sind echt lieb!
- Ich habe mich gefreut, dass mich jemand aufmerksam gemacht hat, dass ich meine Haube noch auf dem Kopf hatte.
- Ich fand es gut, dass mich die Buben ausreden haben lassen.
- Als ich heute in der Früh in die Schule gekommen bin, hat mich die Frau Direktor ganz lieb begrüßt - das war schön!
- Ich habe am Wochenende eine Präsentationsfolie über meinen Hund gemacht. Ich durfte sie in der Schule allen Kindern zeigen und alle Kinder haben mir gut zugehört. Zum Schluss haben alle Kinder geklatscht! Das war echt schön!
- Mir ist gestern meine Haube hinuntergefallen und mein Bruder hat sie schnell aufgehoben. Das fand ich sehr nett.
- Ich fand es sehr lieb, dass die Mädchen aus meiner Klasse mir ein Stück Kuchen angeboten haben!
- Gestern hat mir Turnen sehr gut gefallen, weil beim Burgball alle sehr fair gespielt haben.
- Ich durfte heute die Tafel löschen und meine Frau Lehrerin hat mich gelobt, dass ich sie so sauber gelöscht habe - das war schön!
- Ich finde es schön, dass Christopher und ich beim Putzen des Aquariums in der Schule immer so gut zusammenarbeiten!
- Mona hat mich heute daran erinnert, dass ich meine HÜ noch nicht abgegeben habe! - und sie hat das sehr lieb getan!
- Es hat mich unglaublich gefreut, dass mir Vanessa heute ein Stück Kuchen (den sie gestern in Kochen gebacken haben) geschenkt hat.
- Am Buben-WC standen ein paar Buben und haben das Kniggs-Plakat zum Thema Händewaschen gelesen - alle haben sich nach dem Klo die Hände gewaschen!
- Das Turnen war gestern super toll und alle haben zusammengehalten! - wir waren echt ein gutes Team!
- Die Äpfel heute waren lecker! Ich habe mich sehr gefreut, dass Jamy allen Kindern einen Apfel auf den Platz gelegt hat!
- Es hat mich sehr gefreut, dass mein Freund heute in der Früh bei der Busstation auf mich gewartet hat!
- Es hat mir am Montag sehr gefallen, weil alle zusammen gearbeitet und einander geholfen haben!
- Die Frau Lehrerin hat uns heute versprochen, dass sie uns eine Geschichte vorlesen wird, wenn wir noch Zeit haben. Wir haben alle gut zusammengehalten und es geschafft. Es ist immer so schön, wenn uns die Frau Lehrerin etwas vorliest!
- In der WhatsApp-Gruppe haben sich in den letzten Tagen alle Kinder an die WhatsApp-Regeln gehalten und es wurden keine glg und lol Nachrichten geschickt!
- Lucas hat mich gefragt, ob ich mich mit ihm heute anstellen möchte und hat sich nicht einfach vorgerängt! - ich gehe gern mit Lucas in der Reihe!
- Meine Mutti hat mich in der Früh gefragt, was ich zum Essen mithaben möchte. Ich habe mich bei ihr bedankt und sie hat gemeint: "Ich finde es schön, dass du immer Bitte und Danke sagst!"
- Mein Opa hat mich heute in die Schule gebracht und ich habe mich dafür bei ihm bedankt. Er war ganz gerührt!



# Denksportaufgaben



# Unterschied VS – NMS

## Konzept



- VS: wenige KlassenlehrerInnen  
NMS: viele KlassenlehrerInnen
- Mehrwertiger Einsatz mobiler Devices
  - **Neue** Funktionen und APPs
  - „alte“ mit neuen Lehrformen verbinden
  - Nicht jeder Unterricht muss ein digitaler Unterricht sein
- Mehrjähriger Zeitplan
  - Einarbeitungsphase (schülerseitig, lehrerseitig)
  - Individualisierung
  - Kollaboratives Arbeiten
  - Eigenverantwortliches Lernen





# Einarbeitungsphase (= 4 Jahre) Internetrecherche



Internetrecherche

# Einarbeitungsphase (= 4 Jahre)

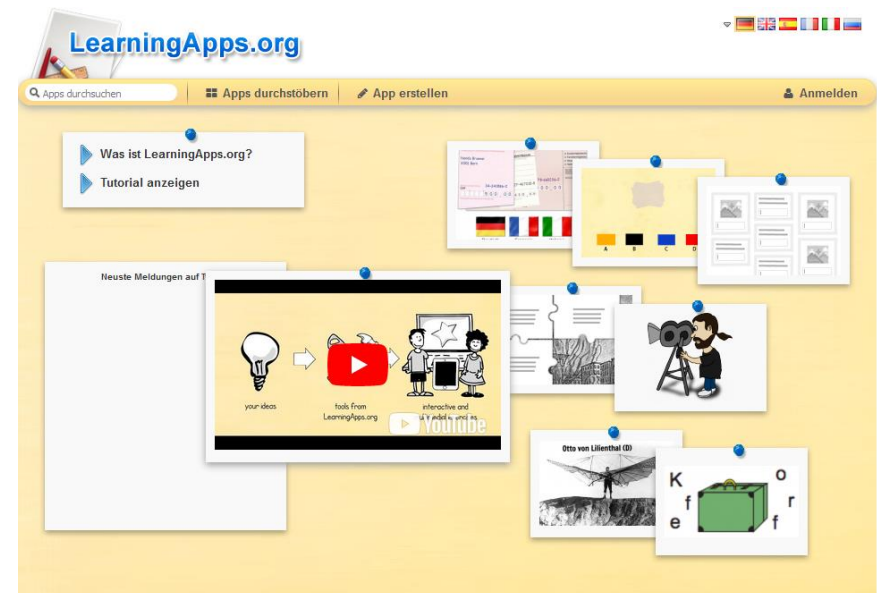
## Üben - interaktives Web 2.0



### Thema: Bruchrechnen

Bruchteile	Veransch.	Übung	Hinweis
- Bruchteile erkennen	✓	✓	Tablet
- Bruchteile zeichnen	✓	✓	Tablet
- Bruchteil des Liters finden	✓	✓	Tablet
- Bruchteil des Liters füllen	✓	✓	Tablet
- Bruchteil eines Meters erkennen	✓	✓	Tablet
- Bruchteil eines Meters zeichnen	✓	✓	Tablet
- Bruchteil/Zahlenhalbgerade -1-	✓	✓	Tablet
- Bruchteil/Zahlenhalbgerade -1a-	✓	✓	Tablet
- Bruchteil/Zahlenhalbgerade -2-	✓	✓	Tablet
- Bruchteil/Zahlenhalbgerade -2a-	✓	✓	Tablet
- Teil mehrerer Ganzer	✓	AB »pdf	Tablet
- als Vergleich sehen	✓	✓	Tablet

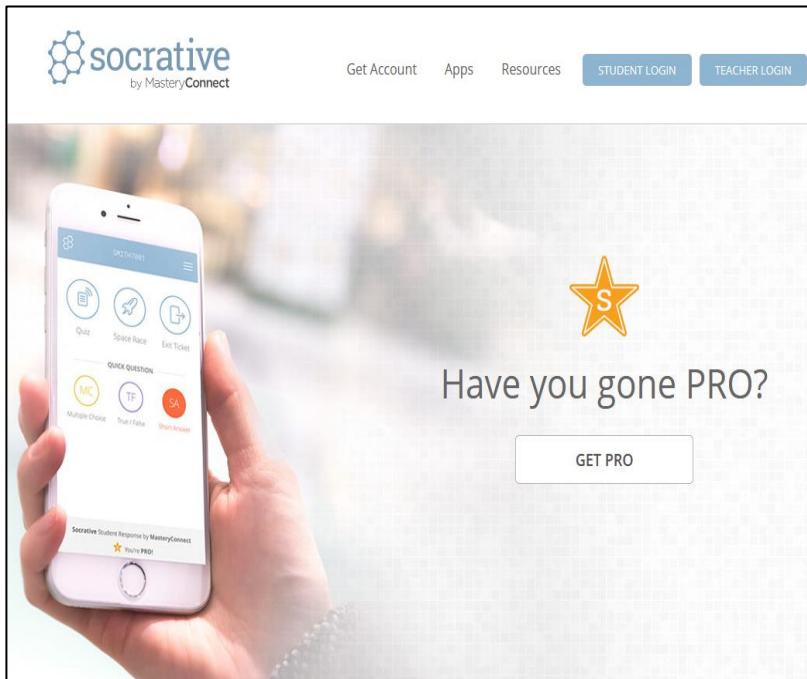
www.mathe.de



www.learningapps.org

# Einarbeitungsphase (= 4 Jahre)

## Quizformen im Unterricht (Web und APP)



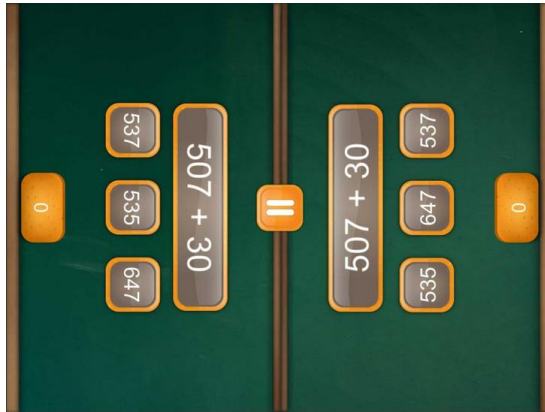
Socrative.com



kahoot.it

# Einarbeitungsphase (= 4 Jahre)

## einfache & hochwertige APPs (Übung + Visualisierung)



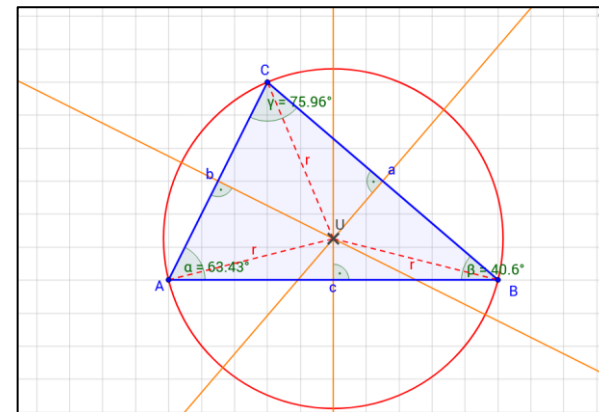
APP: mathe fight



APP: google earth



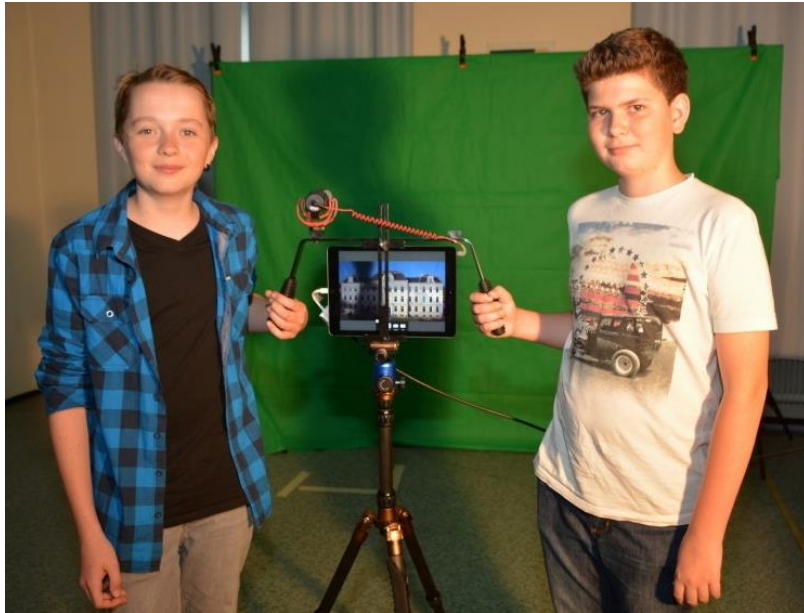
APP: my incredible body



APP: geogebra



# Kreativität fördern



Videos erstellen: green screen



Podcast erstellen

# Individualisierung



## Interaktives Arbeitsblatt

ARBEITSBLATT

Binomische Formeln

1. Binomische Formel:

a)  $(3a+2)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

b)  $(8a+9b)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

c)  $(5x+10y)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

2. Binomische Formel:

a)  $(3c-7)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

b)  $(15k-8m)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

c)  $(6a-3b)^2 =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

3. Binomische Formel:

a)  $(3d-7e) \cdot (3d+7e) =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

b)  $(15s+8r) \cdot (15s-8r) =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

c)  $(3a-6b) \cdot (3a+6b) =$  \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_

---

5 → Binomische Formeln-kunterbunt-gemischt

Name der Übung: Binomische Formeln – Übung – Level 2

Übe am Tablet!

Wenn du 200 Punkte erreicht hast, zeig deine Leistung deinem Lehrer!

---

5 → Binomische Formeln-kunterbunt-gemischt

Name der Übung: Terme: Binomische Formeln erstellen -4

Übe am Tablet!

Wenn du 200 Punkte erreicht hast, zeig deine Leistung deinem Lehrer!

---

4. Finde die binomische Formel

a)  $(3a + \underline{\hspace{1cm}})^2 = 9 \cdot a^2 + \underline{\hspace{1cm}} + 16 \cdot b^2$

b)  $(\underline{\hspace{1cm}} - 25y)^2 = 81x^2 - \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

c)  $(\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}) \cdot (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}}) = 49k^2 - 16m^2$

d)  $\underline{\hspace{1cm}} + 30 \cdot ab + \underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2 \rightarrow :?????$

---

5 → Binomische Formeln-kunterbunt-gemischt

Name der Übung: Terme: Binomische Formeln erstellen

Übe am Tablet!

Wenn du 200 Punkte erreicht hast, zeig deine Leistung deinem Lehrer!

binomische-formeln-tabletanwendung

# Ferien(lernplattform)kurs



## FERIENKURS: Mathe-Wiederholungsstoff der 2.Klasse

Mit diesem Kurs kannst du manche bekannte mathematische Themen wiederholen, aber auch verschiedene neue Links und Lernaktivitäten entdecken!



### Thema 1

Hoffentlich hast du erholsame und lustige Ferien verbracht.

Schön langsam gehen allerdings die freien Tage zu Ende und man könnte in nächster Zeit wieder ein bisschen vorausschauend an die Schule denken.



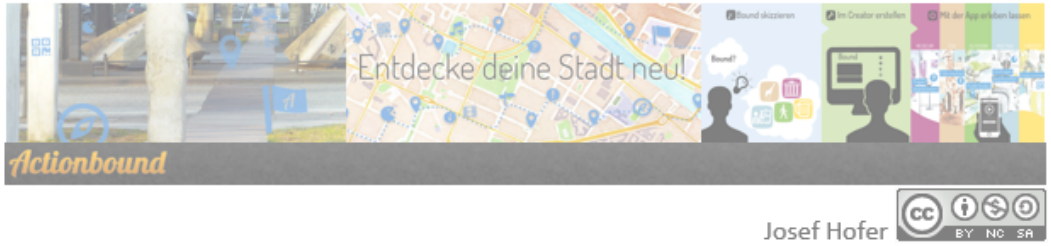
Den **Mathe-Stoff der 2.Klasse** durchzublättern und zu wiederholen wäre da sicherlich kein Fehler.  
Damit bliebe dir erspart, in den ersten Mathestunden so aus der Wäsche zu gucken, wie der Kollege nebenbei!

In diesem Ferienkurs kannst du ausgesuchte, wichtige Mathethemen wiederholen und überprüfen, was du noch kannst, oder vielleicht schon vergessen hast!

## Lerntagebuch


Datum	Abschnitt Nr./Thema	Übungszeit (min)
MO 28.08.17	Thema 7 Brüche verwandeln alle (2) Links	30 min
DI 29.08.17		
MI 30.08.17	Thema 4 Begriffe-Grundrechnungsarten Thema 9 Übung: Ablesen von Koordinaten	14 min
DO 31.08.17	Thema 11 Link: Umfang vom Rechteck berechnen Link: Flächeninhalt vom Rechteck berechnen	15 min
FR 01.09.17		
SA 02.09.17		
SO 03.09.17	Thema 5 Teilbarkeit-Teilbarkeitsregeln alle (8) Links	40 min
MO 04.09.17	Thema 3 Verwandeln von Maßen: Längenmaße, Massenmaße, Zeitmaße, Flächenmaße, Raummaße	70 min
DI 05.09.17	Thema 6 Teilbarkeit-ggT,kgV Alle (4) Links Thema 7 Kürzen und Erweitern Alle (4) Links	40 min
MI 06.09.17		
DO 07.09.17	Thema 7 Brüche vergleichen alle (4) Links Bruch und Dezimalzahl alle (4) Links	40 min
FR 08.09.17	Thema 12 Oberfläche und Volumen von Quader und Würfel alle (4) Links	20 min
SA 09.09.17	Thema 10 Prozentrechnung alle (9) Links	60 min
SO 10.09.17	Thema 8 Addition mit ungleichnamigen Brüchen alle (5) Links	30 min

# Digitale Stadterkundung Wien Actionbound



Entdecke deine Stadt neu!

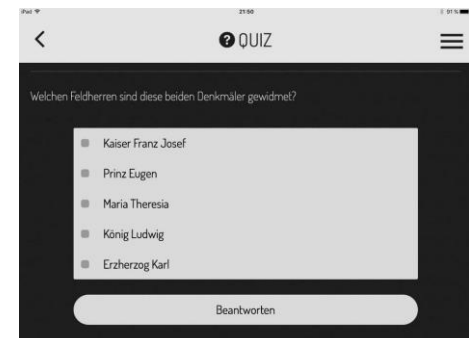
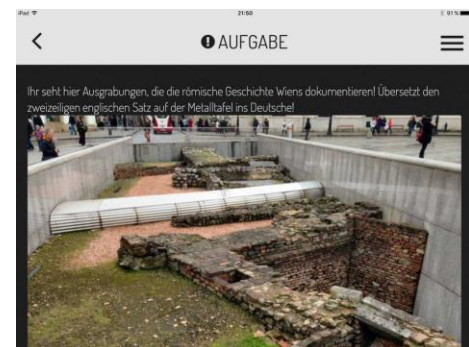
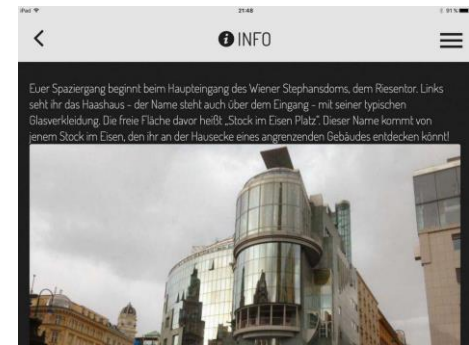

Actionbound

Josef Hofer 

## Vom Stephansplatz zum Theseustempel

**Spaziergang Nr. 1** durch die Innenstadt von Wien!

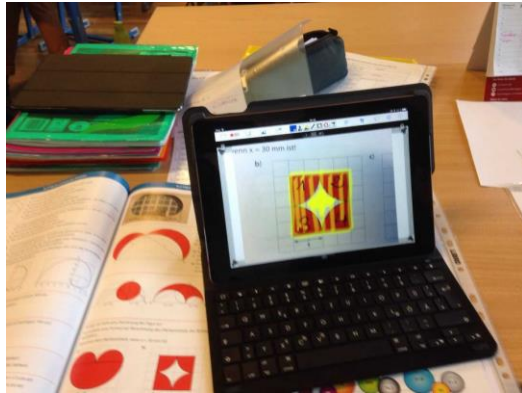
Routenführung:  
Stephansplatz - Stock im Eisen - Graben - Pestsäule - Kohlmarkt - Hofburg - Maria Theresia Denkmal - Parlament - Rathaus - Burgtheater - Theseustempel



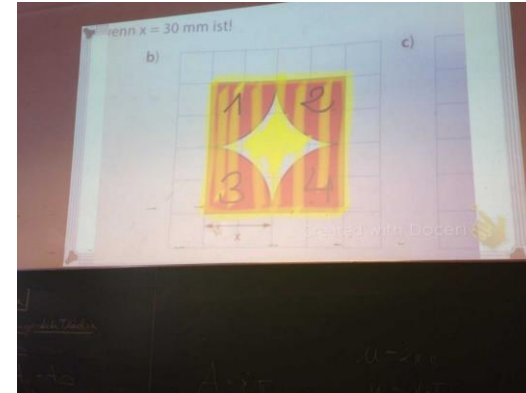
Multimediale Inhalte konsumieren und produzieren



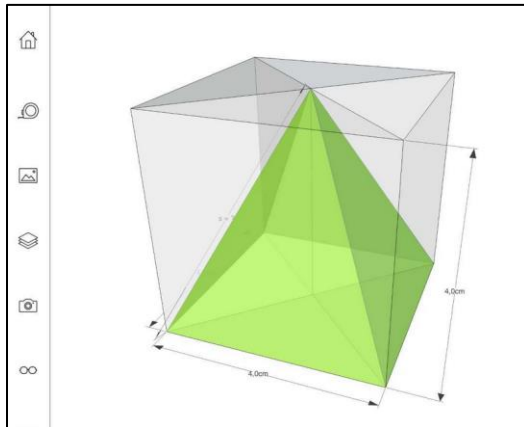
# Problemstellung, Lösung finden, Präsentation des Lösungsweges



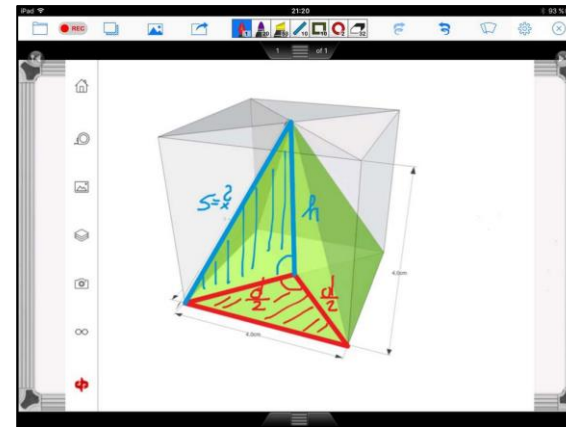
Aufarbeitung eines Buchbeispiels  
in der Gruppe



Präsentation des Lösungsweges  
Vor der gesamten Klasse



Körpermodell (aus dem Buch) drehen



Bearbeitung mit APP „Doceri“

# Kollaboratives und eigenverantwortliches Arbeiten - Flipped Classroom

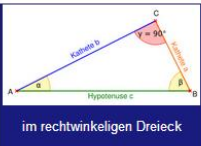


**INHALTSVERZEICHNIS**

- Einführung
- Biografie
- Satz des Pythagoras
- Veranschaulichung
- Musterbeispiel**
- Zahlentripel
- Beweise
- 1a) Einheitsquadrate (Video)
- 1b) Einheitsquadrate (GeoGebra)
- 1c) Einheitsquadrate (schriftlich)
- 2) Ergänzungsbeweis mit 7 Puzzleteilen
- Links

## Buch: Pythagoräischer Lehrsatz

Pythagoräischer Lehrsatz:  
 $a^2 + b^2 = c^2$




im rechtwinkligen Dreieck

### 1) MUSTERBEISPIEL (UM DAS NEUE THEMA ZU "ÜBERLAUERN=VERSTEHEN")

a) Schau dir zuerst das Video an:

Pyth\_Berechnung.mp4



	Merkblatt (Gruppenarbeit) Mögl. Punkte: 5	Prüfungsgespräch (Gruppenarbeit) Mögl. Punkte: 5	Wiki- Lösungszahlen (Gruppenarbeit) Mögl. Punkte: 5	Abschlussarbeit (Einzelarbeit) Mögl. Punkte: 17	Prozentsatz (Gesamt) Mögl. Punkte: 32
Florian	4	5	5	13	84 %
Hannes	3	3	4	9,5	61 %
Johanna	3	5	5	16	91 %
Maurice	3	3	5	13	75 %
Kathrin	5	5	5	14	91 %
Tobias	5	5	5	13	88 %
Sophie	5	5	5	17	100 %
Sabrina	5	5	5	12	84 %
Elisa	5	5	5	17	100 %
Ronja	5	5	5	12,5	86 %
Alexander R.	5	5	5	17	100 %
Lena	5	5	5	14	91 %
Fabian	4	5	5	17	97 %
Denise	4	5	5	17	97 %
Hanna	5	5	5	17	100 %
David	5	5	5	13	88 %
Johannes	4	4	5	12	78 %
Theresa	5	4	5	15	91 %
Matthias	5	5	5	13	88 %
Alexander K.	5	5	3	13	81 %
Antonia	5	5	5	17	100 %
Laura					

## ZEITLICHER RAHMEN (VORSCHLAG)

Die Einteilung, was in den Schulstunden und was als Hausübung erledigt wird, müsst ihr in euren Gruppen selbstständig treffen!  
Dies ist natürlich nur ein Vorschlag, ihr könnt ohne weiteres dem **Zeitplan vorausarbeiten!**  
Sehr viele Beispiele warten darauf, gerechnet zu werden!

Datum	Aufgabenstellung
MO 13.3.17 DI 14.3.17 <b>(2 Einheiten)</b>	- Einführung in das "Projekt" - Biografie von Pythagoras - Satz des Pythagoras - Begriffsbestimmung (Hypotenuse, Kathete) - Grundformel, Formelabwandlungen - Eintragung am Merkblatt HÜ: Merkblatt bis hierher lernen
DO 16.3.17 FR 17.3.17 <b>(2 Einheiten)</b>	- Rechnerische Lösung - Erarbeitung eines Musterbeispiels - Beweis: Einheitsquadrate - weiterer Beweis: Aufgabenfuchs (Aufgabe Nr. 2) - HotPot 1 und HotPot 2
MO 20.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	- Hot Pot 3, 4 und 5 - Aufgabenfuchs (Aufgabe Nr. 4, 5, 6, 9, 15)
DI 21.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	- Berechnung von praktischen Beispielen (Arbeitsblätter) - Eintrag der Lösungszahlen im Wiki
DO 23.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	- Berechnung von praktischen Beispielen (Arbeitsblätter) - Eintrag der Lösungszahlen im Wiki
FR 24.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	- Berechnung von praktischen Beispielen (Arbeitsblätter) - Eintrag der Lösungszahlen im Wiki
MO 27.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	- Berechnung von praktischen Beispielen (Arbeitsblätter) - Eintrag der Lösungszahlen im Wiki
DI 28.3.17 <b>(1 Einheit)</b>	Abschlussarbeit = LZK (Einzelarbeit)

Lernplattform: Inhalte zum Thema (Merkblatt, Videos, Beispiele

# Kollaboratives Arbeiten Hüs und Vorbereitungen auf Prüfungen





# Bewusstsein schaffen im Umgang mit digitalen Medien



SaferInternet-Themen im Schuldreieck  
Eltern-SchülerInnen-LehrerInnen

- Posting: WhatsApp, Facebook & Co
- Datenschutz, Copyright, Datensicherheit
- Cybermobbing
- Cyberkriminalität
- Digitale Spiele







Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit und  
  
viel Erfolg beim Einsatz von  
Tablets in Ihrem Unterricht!