

Ritter im Matheunterricht?

Beitrag von „JohnSmith“ vom 16. Juni 2013 19:31

Ein herzliches Hallo 

Wir wollen demnächst an unserer Schule mit dem dritten Schuljahr in einer Projektwoche das Thema "Ritter" behandeln. Mir kam da die Aufgabe zu, für den Matheunterricht ein paar differenzierte Arbeitsblätter passend zum Thema zu gestalten. Leider bin ich gerade relativ einfallslos.

Ich möchte ungerne eine stupide Aufgabensammlung erstellen und diese mit ein paar Ritter-Illustrationen "tarnen", sondern ansprechende, thematisch passende Aufgaben stellen. Sachaufgaben sind da natürlich schon passender, vor allem Tipps für Knobelaufgaben als "Königsaufgabe" für meine kleinen Experten sind herzlich willkommen.

Mir liegt es fern, euch meine Arbeit machen zu lassen, von daher wäre ich für Ratschläge sehr dankbar und frage nicht nach fertigen Aufgaben! Falls also jemand schon vergleichbares zu diesem Thema im Mathematikunterricht gemacht hat, bitte melden.

Danke und lieben Gruß

Beitrag von „camelfilter“ vom 16. Juni 2013 20:20

- Ritterburg mit X-Bewohnern wird belagert. Jeder Bewohner braucht pro Tag eine gewisse Menge Nahrung. Es ist so viel Nahrung vorhanden, wie lange können die Bewohner der Belagerung standhalten?
- Ritter X will von seinen hörigen Bauern die fälligen Steuern eintreiben. Von jedem erhält er X, Y, Z an Abgaben. Wie viel hat er am Ende erhalten?
- Die einzelnen Bestandteile der Rüstung und ihr Gewicht zusammenaddieren lassen.

Hm, hatte im ersten Moment gedacht: "da fällt einem doch soooooo viel ein", und merke nun, dass es nicht so einfach ist. Entschuldige mich also für meine ersten Gedanken und gebe hier mal drei Vorschläge in die Runde.

Gruß
camel

Beitrag von „Anja82“ vom 16. Juni 2013 20:25

Ich mag da Legespiele. Also ein paar Bildchen/ Burgen mit (Ergebnis-)Zahlen versehen ausdrucken und laminieren und dann Ritter mit Aufgaben. Welche Ritter reiten zu welchem Schloss.

Ich hätte noch ein Spiel für dich, was ich selbst mal entworfen habe. Heißt 1x1-Ritter-Duell und wird mit Würfeln bis 10 gespielt, kann es dir gerne mal zuschicken.

LG Anja

Beitrag von „Ilse2“ vom 16. Juni 2013 20:36

Vielleicht auch sowas wie rechnen mit römischen Zahlen als Knobelaufgaben? Die haben die schließlich damals noch oft genutzt...

Beitrag von „kleiner roter Stern“ vom 16. Juni 2013 21:04

Im Mittelalter wurden oft Abakus und Fingerrechnen genutzt, vielleicht Aufgabenblätter, in denen Zahlen auf dem Abakus dargestellt ist und man muss die Zahlen erkennen und aufmalen, wie man auf den Linien rechnet?

Oder Aufgaben ähnlich wie: ein Ritter reist mit 5 Dienern, 10 Pferden und 7 Eseln zu einem Turnier. Aus wievielen Beinen besteht der Tross?

Bild einer Ritterburg zeigen und Objekte finden lassen (Kreis, Quader, Rechteck). Falls schon bekannt, Flächeninhalte?

Wie viele Steine sind in dieser Mauer? Mauerrechnungen?

Arbeitsblatt mit einem Raubritter, der sich den Weg zum Schatz innerhalb der Burg freikämpfen muss, in dem er verschiedene Aufgaben löst und die Lösung jeweils wieder einsetzen muss, damit er weiterkommt?

Zehnte berechnen, dh. Steuerabgaben, damals wurde auch viel in Naturalien bezahlt, diese wurden wiederum eingetauscht, daraus lassen sich auch gut Rechenaufgaben machen.

Ritter reitet seine Besitzungen ab, wie lange braucht er dafür, wenn er pro Stunde ... km schafft?

Alte Maße umrechnen, z. B. Scheffel, Elle usw.

Beitrag von „DracheKokosnuss“ vom 16. Juni 2013 21:49

Geometrie: Ritterburg spiegel, im Maßstab vergrößern auf Kästchenpapier

Gewichte von Rüstungen usw. berechnen lassen

Daten aus verschiedenen Tabellen und Diagrammen ablesen lassen (Wie viele Menschen leben auf der Burg, wie viele Tiere,...)

Wie viel Lebensmittel und Co müssen eingelagert werden, wenn die Burg 1 Woche/1 Monat/... belagert werden würde

Stoffverbrauch für die Kleidung

Flächen berechnen - Größe des Reichs, Größe des zu erobernden Gebiets...wie viele Ritter/Pferde usw. werden dafür benötigt

Strecken von Burg A nach B berechnen lassen, wie lange brauchen die Ritter zu Fuß/auf dem Pferd/mit der Kutsche

Knobelaufgabe: Vielleicht eine Landkarte mit verschiedenen Burgen und Wegmöglichkeiten und dann herausfinden lassen, welches der schnellste Weg ist um eine Nachricht von A nach B bringen zu lassen (Läufer, Pferd, Kutsche...nicht jeder kann alle Wege benutzen und sie sind unterschiedlich schnell). Da müsste dann intensiv ausgemessen, gerechnet und verglichen werden

Knobelaufgabe: Kombinatorik: Ritterturnir, jeder soll gegen jeden antreten - wie viele Kämpfe gibt es? (wenn man mit entsprechend vielen Rittern die Aufgabe stellt, dann sind die Schüler da eine Weile beschäftigt sich das aufzuzeichnen und es ist auch nicht so leicht, da den Überblick zu behalten)

Knobelaufgabe Kombinatorik: Ritterrüstung, Helm, Schild, Speer/Lanze....verschiedene Farbkombinationen anbieten - wie viele Möglichkeiten hat der Ritter sich anzuziehen?

Beitrag von „Susannea“ vom 16. Juni 2013 21:59

Auf Mathematikus.de ist eine schönes Aufgabe zur Raumvorstellung, wo der Ritter die Burg reparieren soll:

<http://www.mathematikus.de/index.php?id=7>

Beitrag von „JohnSmith“ vom 16. Juni 2013 22:50

Wow, so viele Antworten in der kurzen Zeit.

Euch allen vielen Dank! Da sind richtig gute Ideen bei, mit denen ich etliche Aufgaben stellen kann. Und ich bin sicher, dass die Kids ihren Spaß daran haben werden.

Viele Grüße
JS

Beitrag von „alias“ vom 16. Juni 2013 22:53

Recht nett fasst diese Seite die REechenprobleme mit Maßeinheiten des Mittelalters zusammen:

<http://www.mittelalterrechner.de/cms/page/mar/html/Readme>

Wie froh wir sein können, heute mit Euro zu reisen, zeigt folgendes Zitat

Zitat

Wie Nürnberger Pfennige in Wiener Pfennige umgerechnet werden, sieht man bei einer Aufgabe in Widmanns Rechenbuch von 1489:

"7 wiener gelten 9 lintzer, vnd 8 lintzer gelten 11 bassawer, vnd 12 bassawer gelten 13 vilßhofer, vnd 15 vilßhofer gelten 10 regenspurger, vnd 8 regenspurger gelten 18 neumercker, vnd 5 neumercker gelten 4 nuernberger."

Die Abrechnung erfolgt nach Einschaltung der Linzer, Passauer, Vilshofener, Regensburger und Neumarkter Pfennige. (Anmerkung: Danach entsprechen 560 Wiener Pfennigen 1287 Nürnberger Pfennige).

Der Kleinhandel wurde dagegen in "Münz" durchgeführt, und hier war die Grundeinheit der Pfennig (denarius), der nach Zeit und Ort gegenüber dem Gulden großen Schwankungen unterworfen war. In Nürnberg wurden für den Gulden bezahlt: 150 Pfennig im Jahr 1441, 174 Pfennig im Jahr 1457, 220 Pfennig im Jahr 1463, 240 Pfennig im Jahr 1471 und 252 Pfennig im Jahr 1484. (siehe K. Vogel)

http://www.der-verlorene-haufen.de/html_seiten/bi...e_gewichte.html

Da sind wir heute schon ein Quentchen (=ein wenig) besser dran.

A propos... ein Quint war zunächst ein viertel Lot - also etwa 3,6 Gramm heutiges Gewicht, später nur noch 1,67 Gramm.

Man sieht, damals hatte man keine Skrupel, etwas lockerer mit den Einheiten zu hantieren ... ach so ... ein Skrupulus (Steinchen) waren übrigens 1,2 Gramm. Aber darum wurde man nicht wegen der kleinsten Kleinigkeit grantig - das Granum war das Gewicht eines Weizenkornes - etwa 0,06 Gramm. Wer Bier trinken wollte, ging damals besser nicht nach Bayern, sondern nach Hessen. Die Bayrische Maß war damals schon schlechter ein'gschenkt - 1,02 Liter gegen 1,97 Liter in Hessen... 

Suche nach "mittelalter maßeinheiten" und du findest Rechenspaß zuhau auch mit

"mittelalter rechenverfahren"

z.B. das Rechnen auf Linien nach Adam Ries:

http://de.wikipedia.org/wiki/Rechnen_auf_Linien

Beitrag von „alias“ vom 16. Juni 2013 23:42

Nachtrag:

* Schilde und Wappen gestalten - da kann man alle möglichen Symmetrien einbauen - Drehsymmetrie, Achsenspiegelung, Punktspiegelung... auch Parkettierungen sind möglich.

* Topografie: Wie viele Farben benötigt man zum Einfärben der Karte des "Heiligen Römischen Reiches deutscher Nationen um 1400" mindestens, wenn keine 2 gleichen Farben auf der Karte aneinander stoßen sollen - und die Kirchen-Staaten NICHT lila und ebenfalls verschiedenfarbig sein sollen?

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/comm...a0/HRR_1400.png