

Informationen zur staatlichen Mathematikarbeit im Rahmen der Abschlussprüfung der Mittelschule

Arbeit zur Erhebung der mathematischen Kompetenz

- wird vom INVALSI vorbereitet und ist für das gesamte Staatsgebiet gleich
- wird für die deutschen Schulen übersetzt
- umfasst 21 Aufgaben, eine davon mit 2 Teilen a und b:
 - 17 Fragen mit 4 vorgegebenen Antworten zur Auswahl (nur 1 davon ist richtig)
 - 5 offene Fragen (Berechnungen und Lösungsweg erklären)
 - Kein Taschenrechner

Referenzrahmen Mathematik

Inhaltliche Bereiche der Landesrichtlinien

■ Zahl

- Natürliche und ganze Zahlen, Brüche, Potenzen, Verhältnis, Prozente

■ Ebene und Raum

- Geraden und Winkel, ebene Figuren und Körper, Kongruenz, Lehrsatz des Pythagoras und seine Anwendung, Darstellung von Punkten, Segmenten und Figuren im kartesischen Koordinatensystem, Symmetrie

■ Relationen und Funktionen

- Algebraische Ausdrücke, Gleichungen und Formeln, Relationen, grafische Darstellung der Funktionen direkter und indirekter Proportionalität

■ Größen, Daten und Vorhersagen

- Einheiten, Darstellung und Interpretation von Daten

Für Details zum Referenzrahmen und Beispiele siehe:

www.invalsi.it/EsamiDiStato/pagine/matdidattici.php

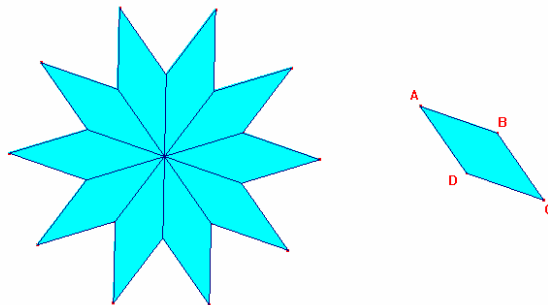
VIER AUFGABENBEISPIELE MATHEMATIK

(Quelle: Präsentation von Prof. Bolondi, anlässlich der Tagung zur Abschlussprüfung am 18.04.2008 in Rom)

1. Welcher Bruch entspricht der Dezimalzahl 16,50 ?

- ☐ A. $\frac{16}{50}$
- ☐ B. $\frac{165}{100}$
- ☐ C. $\frac{16}{5}$
- ☐ D. $\frac{165}{10}$
-

2. Mit zehn Rhomben wie jenes mit den Eckpunkten ABCD in der Figur bildet man eine sternförmige Figur:



Wie groß sind die Winkel des Rhombus ABCD?

- ☐ A. 30° und 150°
- ☐ B. 36° und 144°
- ☐ C. 45° und 135°
- ☐ D. 60° und 120°
-

3. Die Familie von Giovanni besitzt zwei Autos, eines ist ein Diesel und fährt im Mittel 20 km mit einem Liter Treibstoff, das andere, mit Flüssiggas fährt mit einem Liter Gas 10 km.

Welches Auto ist das günstigere, wenn man weiß, dass ein Liter Dieselöl 1,160 € kostet, während ein Liter Flüssiggas 0,580 € kostet?

- ☐ A. Die Kosten pro Kilometer sind für jedes Auto dieselben.
- ☐ B. Mit dem Flüssiggas-Auto, weil der Treibstoff weniger kostet.
- ☐ C. Mit dem Diesel-Auto, weil es mit einem Liter Treibstoff mehr Kilometer macht.
- ☐ D. Man kann nicht antworten, ohne die Länge der Strecke zu kennen.
-

4. In einem Geschäft kostet eine leere CD 1 €. Wenn man auch eine zweite kauft, so ist der Preis der zweiten CD 90% der ersten; fügt man eine dritte CD hinzu, so zahlt man für diese 90% der zweiten. Wie viel zahle ich, wenn ich in diesem Geschäft drei CDs kaufe?

- ☐ A. 2,80 €
- ☐ B. 2,71 €
- ☐ C. 2,62 €
- ☐ D. 3,61 €
-

Auf der folgenden Website

<http://www.thuringen-online.de/de/tkm/schule/informationen/vergleiche/kompetenztest/content.html>

finden Sie mehrere Beispiele von Kompetenztests für die 8. Schulstufe!

Insp. Dr. Marta Herbst

24. April 2008