

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 21. September 2004

Wahlpflichtfächergruppe II/III

Name: _____

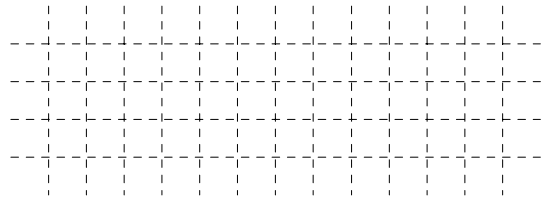
Klasse: 8 _____

Punkte: _____/21

Note: _____

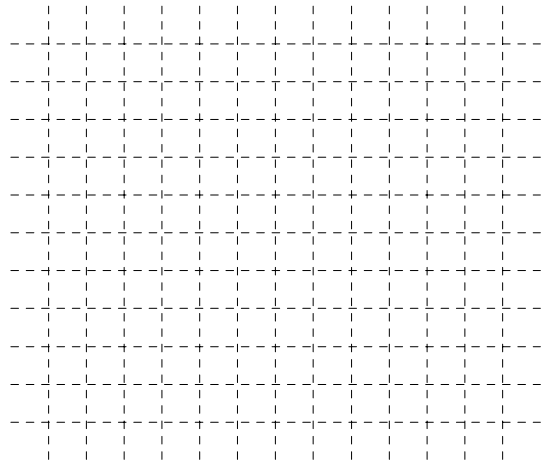
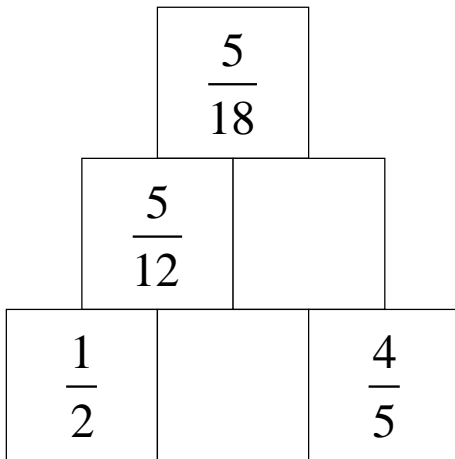
- 1 Die Tabelle soll eine Proportionalität enthalten. Ein Zahlenpaar ist falsch. Streiche es aus.

x	2,4	4,8	7,2	10,2
y	3,6	7,2	11,1	15,3



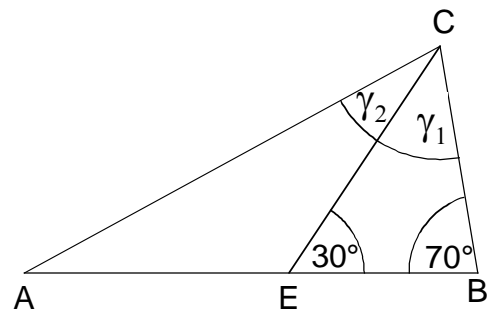
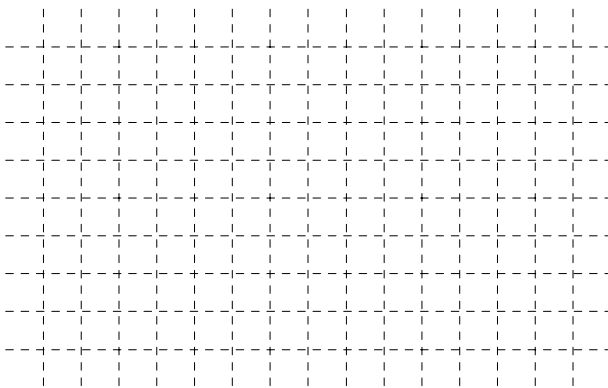
_/1

- 2 Fülle im folgenden Turm die Lücken aus, sodass sich aus dem **Produkt** zweier nebeneinander stehender Zahlen die darüber stehende Zahl ergibt.



_/2

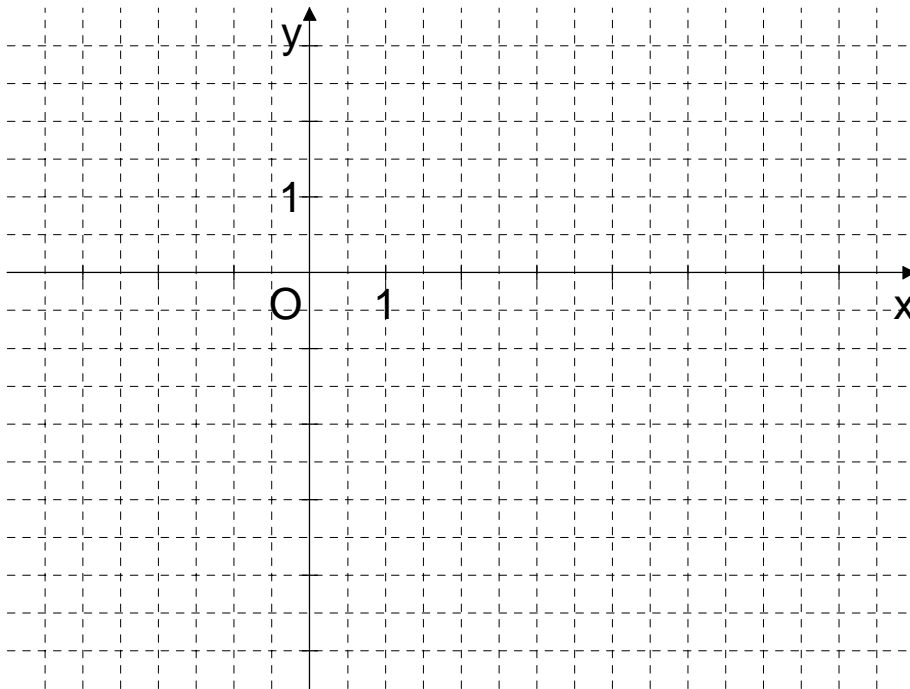
- 3 Der Punkt E ist gleich weit von den Punkten A und C entfernt (siehe Skizze). Berechne γ_1 und γ_2 .



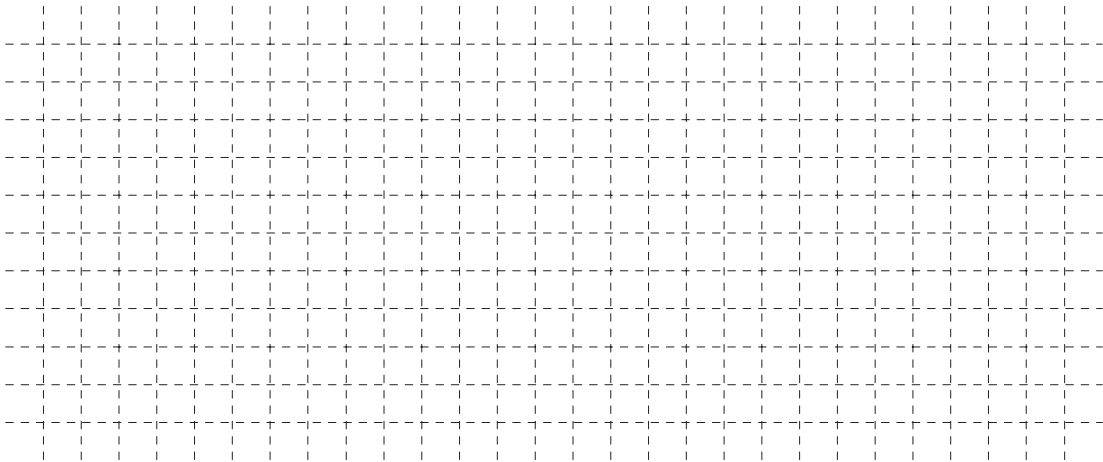
_/2

4.0 Vom Parallelogramm ABCD sind die Eckpunkte $A(-3|-2)$, $C(7|0)$ und $D(1|3)$ gegeben.

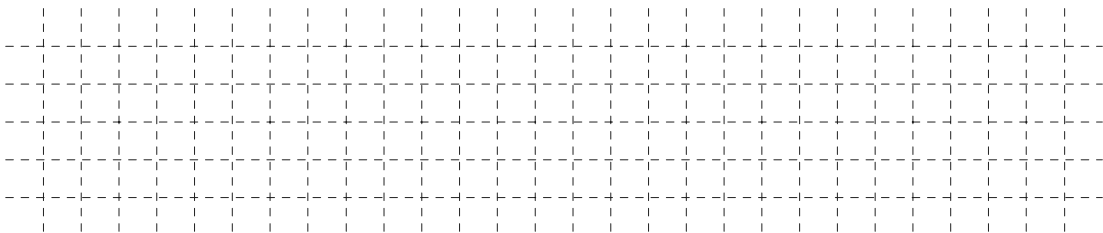
4.1 Zeichne das Parallelogramm ABCD.



4.2 Berechne mit Hilfe von Vektoren die Koordinaten des Punktes B.



5 Berechne den Termwert des Terms $T(x) = x^2 - x$ für $x = -2$.



_/1

_/2

_/1

6 Streiche drei Ziffern der Zahl 8192537 weg, sodass die übrig bleibende Zahl vierstellig und so klein wie möglich ist.

/1

8 1 9 2 5 3 7

7.0 Gegeben sind die Brüche: $\frac{2}{3}$; $\frac{7}{4}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{10}{7}$; $\frac{5}{8}$

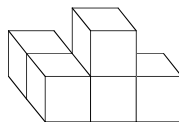
7.1 Wähle aus den vorgegebenen Brüchen zwei Brüche aus, sodass der Produktwert am größten wird.

/1

7.2 Wähle aus den vorgegebenen Brüchen zwei Brüche aus, sodass der Produktwert am kleinsten wird.

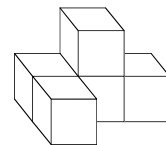
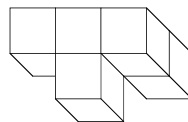
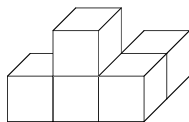
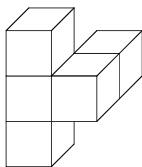
/1

8 Diese Figur wird gedreht:



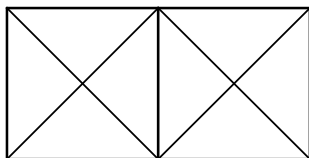
/1

Welche der folgenden Figuren kann sich ergeben? Kreuze an.



9 Bestimme die Anzahl aller Dreiecke, die in der Zeichnung enthalten sind.

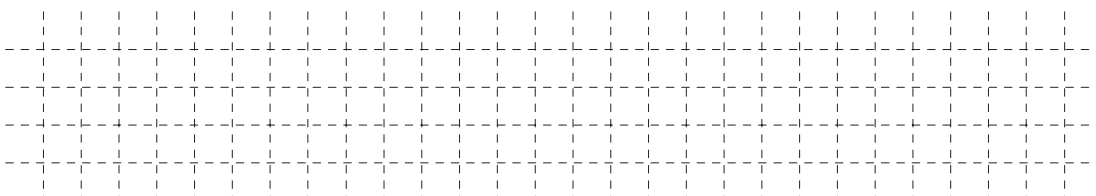
/1



Anzahl der Dreiecke:

10 Das Produkt zweier ganzer Zahlen ist -8 , die Summe der beiden Zahlen ist 2 .
Gib die beiden Zahlen an.

/1



- 11 Gerda und Ulla vergleichen ihre Lösungswege.

Gerda:

$$8 - 3x = (-2) \cdot (6 - 11)$$

- $\Leftrightarrow 8 - 3x = 10$
 $\Leftrightarrow 5x = 10$
 $\Leftrightarrow x = 2$

Ulla:

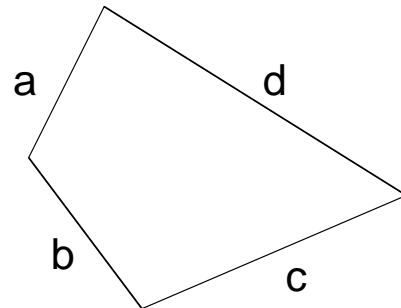
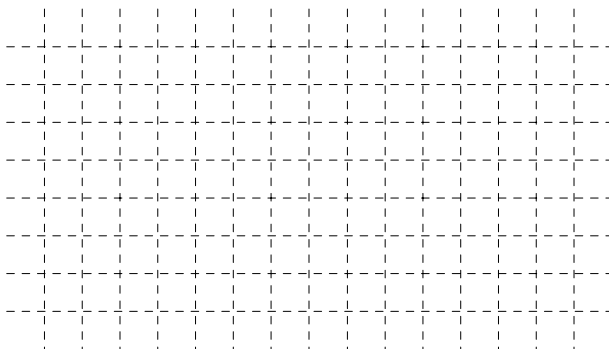
$$8 - 3x = (-2) \cdot (6 - 11)$$

- $\Leftrightarrow 8 - 3x = 10$
 $\Leftrightarrow -2 = 3x$
 $\Leftrightarrow x = -\frac{2}{3}$

Kreuze die Zeile an, in der ein Fehler gemacht wurde.

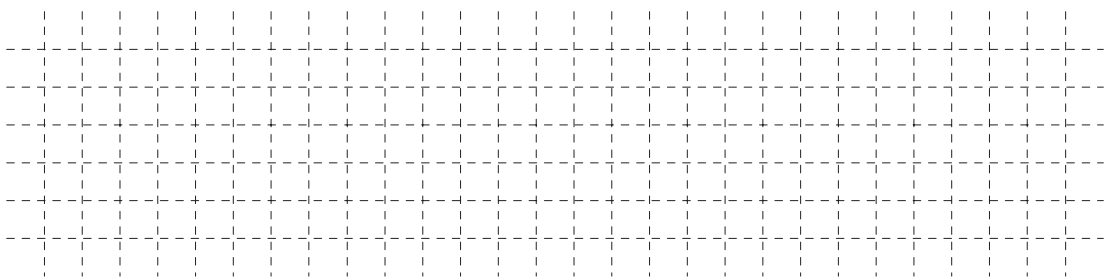
_/1

- 12 Ein Viereck (siehe Skizze) hat einen Umfang von 74 cm. Die Seite a ist die kürzeste Seite des Vierecks. Jede folgende Seite ist um 3 cm länger als die vorhergehende Seite, z. B. ist die Seitenlänge von b um 3 cm länger als die von a. Wie lang ist die Seite a?



_/2

- 13 Bei der Bürgermeisterwahl in einer Kleinstadt mit 20 000 Wahlberechtigten lag die Wahlbeteiligung bei 60%. Herr Huber wurde mit 75% der abgegebenen Stimmen zum Bürgermeister gewählt. Überprüfe rechnerisch, ob er mehr als 50% der Stimmen aller Wahlberechtigten erhalten hat.



_/2

- 14 Von einem Rechteck wird die Länge um 100% verlängert, die Breite um 50% verkürzt. Wie ändert sich der Flächeninhalt des Rechtecks?

- Der Flächeninhalt wird verdoppelt.
 Der Flächeninhalt wird um die Hälfte größer.
 Der Flächeninhalt bleibt unverändert.
 Der Flächeninhalt wird um die Hälfte kleiner.

_/1