

Mathématiques

Examen écrit

Session mars 2019

Nom:

Prénom:

Classe:

Mathématiques

Nom : Prénom : Classe :

DAUER : 60 MIN.

HILFSMITTEL:

- Taschenrechner ohne CAS (computer algebra system)

BEACHTEN SIE:

- Alle Aufgaben müssen gelöst werden.
- Lösungsweg obligatorisch.
- Resultate, wenn nötig, auf zwei Kommastellen runden.
- Resultate doppelt unterstreichen. Vergessen Sie nicht die Einheit (wenn es eine braucht).



Nom : Prénom : Classe :

1.

8 P.

Rechnen Sie aus :

a) $5x^3 \cdot 7x^2 =$

b) $(-3x^5)^2 =$

c) $4x^2 + 3x - 8 + 8x - x^2 =$

d) $4x + 6x(x + 3) =$

e) $(2x - 7)(5x + 3) =$

2.

8 P.

Lösen Sie nach x auf :

a) $11x + 9 = 7x - 7$

b) $3(5x - 8) = -5(2 - x)$

c) $\frac{2x}{3} = 21 - 4x$

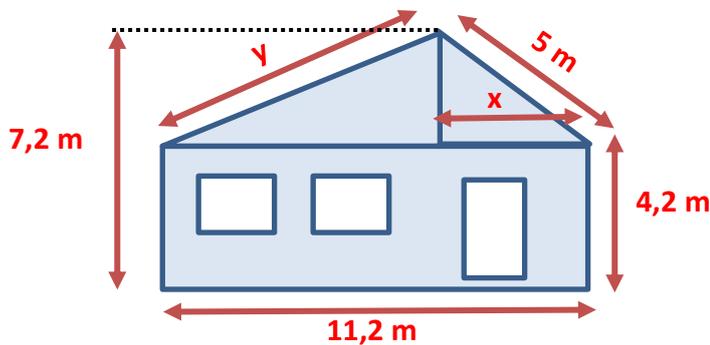
Nom : Prénom : Classe :

3.

12 P.

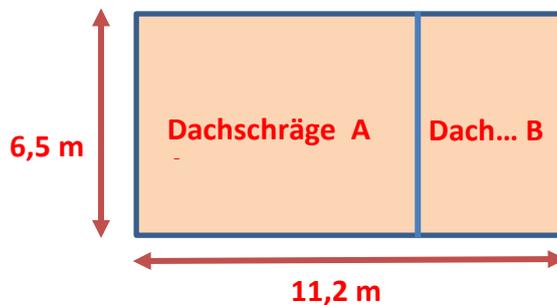
Es sei ein Haus mit folgenden Dimensionen:

Vorderfassade :



Mit zwei Fenstern, 2m x 1,5m gross, und mit einer Türe, 1,6m x 2,4m gross.

Dach von oben gesehen :



- Berechnen Sie x und y.
- Berechnen Sie die Gesamtfläche des Daches. Wenn Sie die Antwort a) nicht gefunden haben, nehmen Sie $x=4$ und $y=7,8$.
- Berechnen die Fläche der Vorderfassade (graue Fläche auf der Skizze, ohne Fenster und Türe).
- Die Vorderfassade neu zu streichen kostet Fr. 24.- pro m^2 . Dachziegel auf $8 m^2$ ersetzen kostet F. 270.-. Wieviel würde es kosten, die Vorderfassade neu zu streichen und alle Dachziegel zu ersetzen ?

Nom : Prénom : Classe :

4.

6 P.

Die Berater Anton, Bastian und Claudio arbeiten für eine Lebensversicherung. Sie werden jährlich mit einer Prämie proportional zum erreichten Umsatz belohnt. Dieses Jahr hat Anton einen Umsatz von Fr. 60'000.- erzielt. Bastian hat nur $\frac{4}{5}$ dieses Betrages erreicht. Claudio hat 15% mehr Umsatz gemacht als Anton.

- a) Wie hoch sind die Umsätze von Bastian und Claudio ?
- b) Fr. 8'850.- Prämien werden verteilt. Wieviel bekommt jeder ?

5.

6 P.

Bei den letzten Wahlen gab es 3 Kandidaten. Kandidat A wurde mit 464 Stimmen gewählt, was 58% der Stimmen entspricht. Kandidat B hat 144 Stimmen bekommen und Kandidat C den Rest. Es gab keine leere oder ungültige Stimmzettel.

- a) Wie viele Personen haben gewählt ?
- b) Welchen Prozentsatz der Stimmen hat Kandidat C bekommen ?
- c) 37,5 % der Personen, die A gewählt haben, sind über 50 Jahre alt. Wie viele Personen sind es ?