

## **Basiskennis Wiskunde en Engels voor de GMAT preparation course**

### **Basiskennis Wiskunde**

Gebleken is dat veel (potentiële) deelnemers aan de cursus moeite hebben met de basiswiskunde. Uiteraard houdt ons programma hier rekening mee, maar we raden deelnemers sterk aan om vóór deelname aan de cursus de basiswiskunde op een redelijk niveau te hebben, zodat men zich tijdens de cursus volledig op de GMAT-vragen kan focussen. Dit betekent dat een deelnemer in ieder geval ervaring dient te hebben met de volgende onderwerpen:

#### **Getallen**

- Rekenen met gehele getallen
  - Optellen, aftrekken en vermenigvuldigen
- Rekenen met breuken
  - Optellen en aftrekken van breuken
  - Vermenigvuldigen en delen van breuken
- Machten en wortels
  - Gehele machten
  - Wortels van gehele getallen
  - Wortels van breuken (in standaardvorm)
  - Gebroken machten (breuken als macht)

#### **Algebra**

- Rekenen met letters
  - Prioriteitsregels
  - Rekenen met machten
  - Haakjes uitwerken
  - Factoren buiten haakjes brengen
- Breuken met letters
  - Breuken vereenvoudigen

#### **Vergelijkingen**

- Eerstegraadsvergelijkingen
  - Algemene oplossingsregels
  - Ongelijkheden
- Tweedegraadsvergelijkingen
  - Tweedegraadsvergelijkingen
- Stelsel van eerstegraadsvergelijkingen (aan te raden, maar is geen must)
  - Twee vergelijkingen met twee onbekenden

### Meetkunde

- Lijnen in het xy-vlak
  - De vergelijking van een lijn in het vlak
  - De vergelijking van de lijn door twee punten
- Meetkundige figuren
  - Driehoeken, veelhoeken, cirkels
  - Oppervlakte, omtrek, inhoud

### Instaptoets

Indien je twijfelt over je basisniveau, of zeker wil weten of deze voldoende is, maak dan deze instaptoets. Wanneer je in staat bent de oefenopgaven zonder al te veel problemen te maken, is je basisniveau goed genoeg om deel te nemen aan de cursus.

### Opgaven:

#### Fractions

Write the following expressions as a single fraction without using a calculator.

1a.  $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

1e.  $5 \times \frac{3}{16}$

1b.  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

1f.  $\frac{2}{a} + \frac{5}{a}$  with  $a \neq 0$

1c.  $\frac{5}{7} + \frac{3}{5}$

1g.  $\frac{a}{2} \times \frac{b}{7}$

1d.  $\frac{3}{5} \div 2$

1h.  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

#### Brackets

Write the following expressions without brackets and simplify without using a calculator.

2a.  $3 \times (5 + 4)$

2b.  $(3 - 5)(5 - 6)$

2c.  $3 - (a - 9)$

2d.  $2(a + b)$

2e.  $(a + b)(a + b)$

### Powers and Roots

Calculate the following without using a calculator.

3a.  $\sqrt{64}$

3b.  $2^6$

3c.  $3^{-3} \times 3^5$

3d.  $\frac{3^{23}}{3^{20}}$

3e.  $a^0$  with  $a \neq 0$

### Solving Equations

Solve the following equations for  $x$ .

4a.  $3x + 5 = 17$

4b.  $3x^2 = 27$  *Hint: there are two solutions.*

4c.  $(x + 5)(x - 7) = 0$  *Hint: there are two solutions.*

4d.  $\frac{2x}{3} = 6$

4e.  $2x^3 = 16$

### Linear Functions

Draw the following lines in the  $xy$ -plane.

5a.  $y = 2x + 1$

5b.  $y = 4$

### Extra

6a. Consider the following equation:

$$2x + 4y = 6$$

What is  $x$  in terms of  $y$ ?

6b. Solve the following inequality for  $x$ :

$$-3x + 2 > 11$$

### Geometry

7a. The sum of the angles A, B and C in Triangle ABC =

7b. If circle C has a radius  $r=2\pi$ , what is the area of C?

7c. If circle C has a radius  $r=2\pi$ , what is the circumference of C?

**Antwoorden:****Fractions**

Write the following expressions as a single fraction without using a calculator.

1i.  $\frac{4}{5}$

1m.  $\frac{15}{16}$

1j.  $\frac{6}{12} (= \frac{1}{2})$

1n.  $\frac{7}{a}$

1k.  $\frac{46}{35}$

1o.  $\frac{ab}{14}$

1l.  $\frac{3}{10}$

1p.  $\frac{3}{2}$

**Brackets**

Write the following expressions without brackets and simplify without using a calculator.

2f. 27

2g. 2

2h.  $12 - a$

2i.  $2a + 2b$

2j.  $a^2 + 2ab + b^2$

**Powers and Roots**

Calculate the following without using a calculator.

3f. 8

3g. 64

3h. 9

3i. 27

3j. 1

**Solving Equations**

Solve the following equations for  $x$ .

4f.  $x = 4$

4g.  $x = 3$  or  $x = -3$

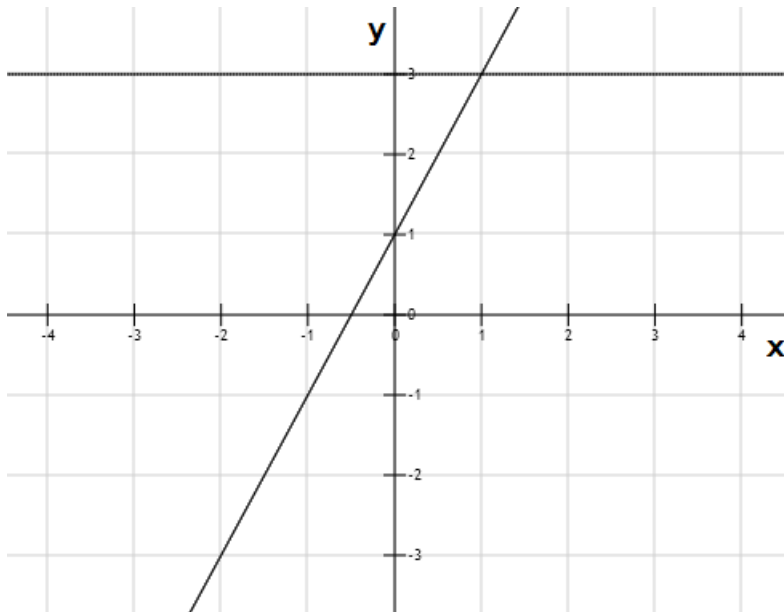
4h.  $x = -5$  or  $x = 7$

4i.  $x = 9$

4j.  $x = 2$

**Linear Functions**

5a. + 5b.

**Extra**

6a.  $x = 3 - 2y$

6b.  $x < -3$

**Geometry**

7a. Angles in each triangle are 180 degrees summed

7b.  $4 \cdot \pi^3$

7c.  $4\pi^2$

**Advies als je nog meer voorbereiding nodig hebt**

Als je aan de slag moet om je wiskunde te verbeteren, volgen hieronder een aantal tips om het niveau van je wiskunde te verbeteren ter voorbereiding op de GMAT preparation course.

1. Schaf het 'Basisboek Wiskunde' aan (blauw boek met rode kubus) en oefen de eerder genoemde onderwerpen.
2. Tevens kun je de Wiskunde B boeken (getal en ruimte) van het vwo kopen. Realiseer je dat in deze boeken veel meer staat dan je dient te weten voor de GMAT. De onderwerpen moet je dus goed uitzoeken.
3. Daarnaast kun je natuurlijk overwegen om een opfriscursus wiskunde te doen (bijvoorbeeld bij We Teach, [www.weteach.nl](http://www.weteach.nl)).

## Basiskennis Engels

De GMAT preparation course heeft als doel om je naar het niveau van de GMAT test te brengen, ook op het gebied van het Engels. Een goede kennis van het Engels is namelijk onmisbaar bij de GMAT. Omdat de voorbereidingscursus maar tien weken duurt, heb je bij de start al een bepaalde basiskennis van het Engels nodig om de cursus met succes te kunnen volgen.

Hoe weet je of je dat basisniveau hebt? Je kunt onderstaande instaptoets maken waarmee je zelf kunt vaststellen hoe goed je Engels is. Deze instaptoets bestaat uit:

1. Een oud vwo examen Engels (met antwoorden en normering)
2. Een online test om te zien wat je niveau is volgens het Europese Referentiekader voor taalvaardigheid
3. Een voorbeeld van een tekst zoals je die zult tegenkomen in de GMAT opgaven. Met behulp van deze tekst zul je kunnen inschatten of je Engelse woordenschat groot genoeg is om de tekstbegripvragen goed te beantwoorden.

Als blijkt dat je Engels nog niet op het vereiste basisniveau is, bieden we je een overzicht van allerlei materiaal (online en in de vorm van boeken) waarmee je zelf aan de slag kunt in de aanloop naar de GMAT preparation course in augustus.

## Instaptoets

Om vast te stellen of je Engels goed genoeg is om de GMAT preparation course te volgen, kun je de volgende drie toetsen maken. Na elke toets krijg je op basis van je score een indicatie van het niveau van je Engels (A,B,C,D). Aan het einde van de drie toetsen vind je per categorie advies over hoe verder te gaan.

### 1. Een VWO-examen

Maak het vwo examen van 2010, tweede tijdvak. Je kunt dit examen, bestaand uit een opgavenboekje en een tekstboekje, vinden op:

[http://www.cito.nl/static/ce/ex2010\\_havovwo/vwo-tv2.htm](http://www.cito.nl/static/ce/ex2010_havovwo/vwo-tv2.htm)

Ook het correctievoorschrift kun je op deze site vinden, waarmee je zelf het examen kunt nakijken.

*Niveaus.* Voor het examen kun je in totaal 52 punten halen. Hieronder vind je per score een niveau aanduiding.

- minder dan 20: A
- tussen 18 en 29: B
- tussen 29 en 40: C
- meer dan 40: D

## 2. Een online niveautest

Ga naar <http://www.englishtag.com/tests/tests.asp> en maak de toetsen voor B1 en B2. Na het invullen van de antwoorden kun je direct op 'continue' klikken en de uitslag van de toets zien. Let op: bij sommige onderdelen moet je de antwoorden naar het juiste blokje slepen (alleen klikken is niet genoeg).

*Niveaus.* Voor de B1 toets kun je in totaal 54 punten halen, voor de B2 toets 35.

Score B1 toets	Score B2 toets	Niveau
Minder dan 25	Minder dan 20	A
Tussen 25 en 35	Tussen 20 en 25	B
Tussen 43 en 49	Tussen 25 en 30	C
Meer dan 49	Meer dan 30	D

## 3. Een GMAT passage

Lees de volgende tekst en kies de juiste betekenis voor de onderstreepte woorden.

When Jamaican-born social activist Marcus Garvey came to the United States in 1916, he arrived at precisely the right historical moment. What made the moment right was the return of African American soldiers from the First World War in 1918, which created an ideal constituency for someone with Garvey's message of unity, pride, and improved conditions for African American communities.

Hoping to participate in the traditional American ethos of individual success, many African American people entered the armed forces with enthusiasm, only to find themselves segregated from white troops and subjected to numerous indignities. They returned to a United States that was as segregated as it had been before the war. Considering similar experiences, anthropologist Anthony F. C. Wallace has argued that when a perceptible gap arises between a culture's expectations and the reality of that culture, the resulting tension can inspire a revitalization movement: an organized, conscious effort to construct a culture that fulfills longstanding expectations.

Some scholars have argued that Garvey created the consciousness from which he built, in the 1920s, the largest revitalization movement in African American history. But such an argument only tends to obscure the consciousness of identity, strength, and sense of history that already existed in the African American community. Garvey did not create this consciousness; rather, he gave this consciousness its political expression.

(From: Official Guide to the GMAT, 13th Edition, GMAC, Wiley & Sons 2012, p.372)

- i) **Constituency**
  - a. de grondwet
  - b. de constitutie
  - c. achterban
  - d. omstandigheid

- ii) **Ethos**
  - a. Karakter
  - b. Grondhouding
  - c. Ethiek
  - d. Voorkeur
  
- iii) **Entered the armed forces**
  - a. vielen de strijdkrachten aan
  - b. namen dienst
  - c. ontvingen de soldaten
  - d. bundelden de krachten
  
- iv) **To find themselves segregated**
  - a. om erachter dat komen dat er rassenscheiding toegepast was
  - b. om zichzelf in de segregatie te vinden
  - c. om van mening te zijn dat ze gescheiden waren
  - d. om zichzelf in afzondering te hervinden
  
- v) **subjected to numerous indignities**
  - a. het onderwerp van onduidelijke nummering
  - b. het onderwerp van onduidelijke aantallen
  - c. onderworpen aan talrijke beledigingen
  - d. onder de hoede van talrijke officieren
  
- vi) **A perceptible gap**
  - a. een flink gat
  - b. een nauwelijks waar te nemen kloof
  - c. een zichtbare kloof
  - d. een percentueel gat
  
- vii) **Revitalization**
  - a. Verlevendiging
  - b. Herstructurering
  - c. Verjonging
  - d. Herwaardering



- viii) Conscious**
- Seriesus
  - Gewetenloos
  - Bewust
  - Consciëntieus
- ix) Fulfill**
- Volgooien
  - Vervullen
  - Logenstraffen
  - Uitlokken
- x) Tends to obscure**
- lijkt obscuur
  - in de wielen rijden
  - laat onduidelijk
  - bevestigt
- xi) Sense**
- Gevoel
  - Geur
  - Zin
  - Idee
- xii) Political expression**
- politieke vooringenomenheid
  - politieke uitdrukking
  - een gebaar van politici
  - uitdrukking van beleefdheid.

Het antwoordmodel vind je aan het einde van dit document.

*Niveau.* In totaal zijn er 12 vragen. Hieronder vind je per score een niveau aanduiding.

- minder dan 5: A
- tussen 5 en 7: B
- tussen 7 en 10: C
- meer dan 10: D

### Advies per niveau categorie

**Categorie A:** Je kennis van het Engels is lang niet goed genoeg om de GMAT test te halen. Het is jammer, maar het heeft voor jou op dit moment geen zin om de preparation course te volgen.

**Categorie B:** Je kennis van het Engels is op dit moment nog niet goed genoeg om de GMAT preparation course te volgen. Ga hard aan de slag met het materiaal dat hieronder staat beschreven.

**Categorie C:** Je hebt een goede basiskennis van het Engels, maar het is wel zaak om te blijven oefenen.

**Categorie D:** Het niveau van je Engels is goed. Blijf wel Engels lezen en gebruiken om je niveau vast te houden.

Als je aan de slag moet om je Engels te verbeteren, volgt hieronder een aantal tips:

1. Een duidelijke website over Engelse grammatica, zoals bijvoorbeeld <http://www.taaldok.nl/engels/>
2. Een boekje over de basisgrammatica van het Engels. Voor B is het handig om een Nederlands boekje over het Engels te kopen. Voor niveau C en D is het beter (extra oefening) om een Engels boekje over Engelse grammatica te kopen (zoals: *English Grammar for Dummies*).
3. Heel belangrijk om je niveau te verbeteren, is om veel Engels te lezen en luisteren (en schrijven en spreken is nog beter). Lees bijvoorbeeld elke dag een artikeltje op de website van *The Economist* of *The Wall Street Journal* en zoek woorden die je niet kent op.
4. Houd een handig digitaal woordenboek bij de hand, zoals [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com) (deze website heeft ook een handige App voor op je smartphone).
5. Als je gericht aan je vocabulaire wilt werken, kun je ook kiezen voor een boek met oefeningen (zoals *English Vocabulary in Use: Upper-intermediate*) of je kunt aan de slag met een van de vele GMAT idiom of vocabulary lijsten die op internet te vinden zijn.

### Antwoordmodel voor de GMAT passage

- i) C
- ii) B
- iii) B
- iv) A
- v) C
- vi) A
- vii) D
- viii) C
- ix) B
- x) C
- xi) D
- xii) B