

# MCAS para 8.º grado - Matemáticas

## Ejemplo de hoja de referencia aprobada en blanco para estudiantes con adaptaciones A9

### **INSTRUCCIONES:**

La siguiente hoja de referencia complementaria es SOLO para estudiantes cuyo IEP o plan 504 incluye la adaptación A9.

### **Antes de la prueba:**

Las escuelas deben imprimir las siguientes páginas y distribuir las a los estudiantes que tengan la adaptación A9, para que puedan practicar el uso de la hoja de referencia complementaria. Las escuelas también deben recordar a los estudiantes que, durante las pruebas, solo pueden utilizar una hoja de referencia en blanco que aún no haya sido completada.

### **Durante la prueba:**

Al comienzo de cada sesión de prueba, los administradores de la prueba deben verificar que solo estén proporcionando hojas de referencia complementarias que aún no se hayan completado, y que las estén proporcionando únicamente a los estudiantes que tienen la adaptación A9 en su IEP o plan 504.

Los administradores de la prueba deben recordar a los estudiantes que no pueden utilizar ninguna hoja que haya sido completada previamente, ni ningún otro material de referencia o notas. Los resultados **podrán ser anulados** si los estudiantes utilizan una hoja de referencia complementaria que ya ha sido completada.

# MCAS para 8.º grado - Matemáticas

## Ejemplo de hoja de referencia aprobada en blanco para estudiantes con adaptaciones A9

**Nota:** A los estudiantes SOLO se les puede proporcionar una hoja de referencia en blanco para usar durante la prueba.

Proceso general de resolución de problemas	Orden de operaciones
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee o relea el problema para comprenderlo.</li> <li>2. Identifica lo que la pregunta te está pidiendo.</li> <li>3. Haz un plan para resolver el problema. (<i>Elige al menos una estrategia.</i>)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibuja una imagen.</li> <li>• Crea una tabla, un gráfico o una lista.</li> <li>• Busca un patrón.</li> <li>• Trabaja de atrás hacia adelante.</li> <li>• Escribe una oración numérica o una ecuación.</li> </ul> </li> <li>4. Resolver el problema.</li> <li>5. Vuelve a leer el problema para ver si tu solución tiene sentido.</li> </ol>	<p><b>PEMDAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paréntesis (corchetes, etc.)</li> <li>2. Exponentes</li> <li>3. Multiplicación o División (de izquierda a derecha)</li> <li>4. Adición (suma) o ReSta (de izquierda a derecha)</li> </ol> <p><b>GEMA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AGrupación</li> <li>2. Exponentes</li> <li>3. Operaciones de Multiplicación (multiplicación o división — de izquierda a derecha)</li> <li>4. Operaciones de Adición (suma) (suma o resta — de izquierda a derecha)</li> </ol>

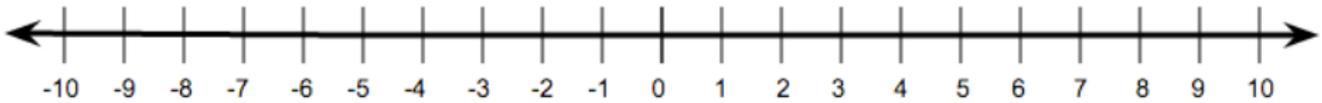
Gráficos de centenas																																																																																																																																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> </table>	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																																																																																																																																																																																
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																																																																																																																																																																
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																																																																																																																																																																
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																																																																																																																																																																																
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																																																																																																																																
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																																																																																																																																																																																
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																

Propiedades	Fracciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>a(b + c) = ab + ac</math></li> <li>• <math>a + (b + c) = (a + b) + c</math></li> <li>• <math>a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c</math></li> <li>• <math>a \cdot b = b \cdot a</math></li> <li>• <math>a + b = b + a</math></li> <li>• <math>a - (-b) = a + b</math></li> <li>• <math>a + (-b) = a - b</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}</math></li> <li>• <math>\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}</math></li> <li>• <math>\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}</math></li> <li>• <math>\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}</math></li> </ul>

### Valor posicional

Números Enteros						Decimales		
Centenas de miles	Decenas de miles	Miles	Centenas	Decenas	Unidades	.	Décimos	Centésimos

### Recta numérica



#### Estadística

- Media—Promedio
- Mediana—Media
- Modo—Mayor frecuencia
- Rango: de menor a mayor

#### Porcentajes y proporciones

- $\frac{\text{is}}{\text{of}} = \frac{\%}{100}$
- $x\% = \frac{\%}{100}$
- si  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , entonces  $ad = bc$

#### Relaciones

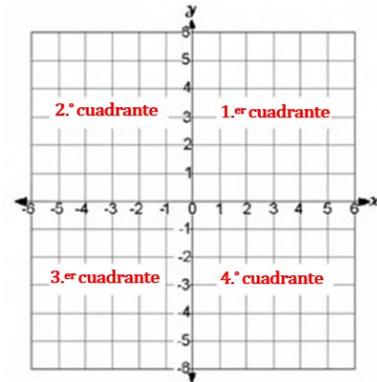
- Parte:Parte
- Parte:Total

#### Reglas de divisibilidad

2	Si el último dígito es par
3	Si la suma de los dígitos se puede dividir por 3
5	Si el último dígito es 0 o 5
6	Si el número es divisible por 2 y por 3
9	Si la suma de los dígitos se puede dividir por 9
10	Si el último dígito es 0

#### Plano de coordenadas

- $Ax + By = C$
- Pendiente o tasa de cambio ( $m$ ) =  $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{\text{Variación en eje vertical}}{\text{Variación en eje horizontal}}$
- $y = mx + b$
- $y - y_1 = m(x - x_1)$



#### Símbolos

- $>$  es mayor que
- $<$  es menor que
- $=$  es igual a
- $|x|$  representa el valor absoluto de  $x$
- $\geq$  es mayor o igual a
- $\leq$  es menor o igual a

**Probabilidad**

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{Resultados favorables}}{\text{Resultados posibles}}$$

Abreviaturas de geometría y medición	Transformaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>l</math> = longitud</li> <li>• <math>w</math> = ancho</li> <li>• <math>h</math> = altura</li> <li>• <math>s</math> = longitud de un lado</li> <li>• <math>b</math> = longitud de la base</li> <li>• <math>d</math> = diámetro</li> <li>• <math>A</math> = área</li> <li>• <math>B</math> = área de la base</li> <li>• <math>P</math> = perímetro</li> <li>• <math>C</math> = circunferencia</li> <li>• <math>r</math> = radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslación —Desplazamiento</li> <li>• Reflexión—Volteo</li> <li>• Rotación—Giro</li> </ul>

**Tabla de multiplicación**  
(NOTA: NO COMPLETE ESTA TABLA POR EL ESTUDIANTE)

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												