

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	1	9+		2	3÷
5-	8+		3-		
	3÷	2÷	3	1-	9+
2			5-		
5	4	2		2-	
4	5	1	2	18x	

4	10x	5	6	6x	4+
6		4	5+		
3	6	2		1	5
5	4	1	3-		6+
2÷	3	6	2	5	
	3÷		9+		6

30x	4	3÷	2-	3÷	
	5			8x	
2	12x		6	5	3x
1-	2	30x		3-	
	1	10x	2		30x
1	6		1-		

1	2	6	4	5	4+
5	9+		2	6+	
6	1	2-	3		5
7+			4-		6
4	3	4-		6	2
7+		1	18x		4

2	10+		1	5	3
3	2	11+		3-	
5	4	2-	6	3÷	2
6	5		5+		4
4	1	2		12x	5
1	8+		4		6

1-	2	6÷	6	2-	3
	12x		3-		1-
2-		2-		6	
	5		5+	4	11+
6	1	3		2	
12x		8+		1	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

³ 3	¹ 1	⁹⁺ 4	5	² 2	^{3÷} 6
⁵⁻ 6	⁸⁺ 3	5	³⁻ 4	1	2
1	^{3÷} 2	^{2÷} 6	³ 3	¹⁻ 5	⁹⁺ 4
² 2	6	3	⁵⁻ 1	4	5
⁵ 5	⁴ 4	² 2	6	²⁻ 3	1
⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	² 2	^{18x} 6	3

⁴ 4	^{10x} 2	⁵ 5	⁶ 6	^{6x} 3	⁴⁺ 1
⁶ 6	5	⁴ 4	⁵⁺ 1	2	3
³ 3	⁶ 6	² 2	4	¹ 1	⁵ 5
⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	³⁻ 3	6	⁶⁺ 2
^{2÷} 1	³ 3	⁶ 6	² 2	⁵ 5	4
2	^{3÷} 1	3	⁹⁺ 5	4	⁶ 6

^{30x} 5	⁴ 4	^{3÷} 3	²⁻ 1	^{3÷} 6	2
6	⁵ 5	1	3	^{8x} 2	4
² 2	^{12x} 3	4	⁶ 6	⁵ 5	^{3x} 1
¹⁻ 4	² 2	^{30x} 6	5	³⁻ 1	3
3	¹ 1	^{10x} 5	² 2	4	^{30x} 6
¹ 1	⁶ 6	2	¹⁻ 4	3	5

¹ 1	² 2	⁶ 6	⁴ 4	⁵ 5	⁴⁺ 3
⁵ 5	⁹⁺ 6	3	² 2	⁶⁺ 4	1
⁶ 6	¹ 1	²⁻ 4	³ 3	2	⁵ 5
⁷⁺ 3	4	2	⁴⁻ 5	1	⁶ 6
⁴ 4	³ 3	⁴⁻ 5	1	⁶ 6	² 2
⁷⁺ 2	5	¹ 1	^{18x} 6	3	⁴ 4

² 2	¹⁰⁺ 6	4	¹ 1	⁵ 5	³ 3
³ 3	² 2	¹¹⁺ 6	5	³⁻ 4	1
⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	⁶ 6	^{3÷} 1	² 2
⁶ 6	⁵ 5	1	⁵⁺ 2	3	⁴ 4
⁴ 4	¹ 1	² 2	3	^{12x} 6	⁵ 5
¹ 1	⁸⁺ 3	5	⁴ 4	2	⁶ 6

¹⁻ 4	² 2	^{6÷} 1	⁶ 6	²⁻ 5	³ 3
5	^{12x} 4	6	³⁻ 2	3	¹⁻ 1
²⁻ 1	3	²⁻ 4	5	⁶ 6	2
3	⁵ 5	2	⁵⁺ 1	⁴ 4	¹¹⁺ 6
⁶ 6	¹ 1	³ 3	4	² 2	5
^{12x} 2	6	⁸⁺ 5	3	¹ 1	⁴ 4