

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 çakışmaması (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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	8+	20x		6+
2		5+	2-	
5	4			3x
8x		1	10x	
3	1	4		5

3	4	2x		10x
1	2-		12x	
20x	2	5+		1
	5		2	7+
1-		15x		

1	9+		3	2
3	6+		6+	
5+		6x		9+
5	3	3+	1	
2	5		12x	

4-	2	20x		3
	4+		1-	4
4	2-	2		1
1-		4	5x	5
	3-			2

3	1	20x		6+
7+		1	3x	
2x	5	4		8+
	1-	3	10x	
4		2		1

1	2-		6+	
2	1	15x		4
4	2	1	2-	
3	5	4	2	3x
5	4	2	1	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1 1	8+ 3	20x 5	4 4	6+ 2
2 2	5 5	5+ 3	2- 1	4 4
5 5	4 4	2 2	3 3	3x 1
8x 4	2 2	1 1	10x 5	3 3
3 3	1 1	4 4	2 2	5 5

3 3	4 4	2x 2	1 1	10x 5
1 1	2- 3	5 5	12x 4	2 2
20x 5	2 2	5+ 4	3 3	1 1
4 4	5 5	1 1	2 2	7+ 3
1- 2	1 1	15x 3	5 5	4 4

1 1	9+ 4	5 5	3 3	2 2
3 3	6+ 2	4 4	6+ 5	1 1
5+ 4	1 1	6x 3	2 2	9+ 5
5 5	3 3	3+ 2	1 1	4 4
2 2	5 5	1 1	12x 4	3 3

4- 1	2 2	20x 5	4 4	3 3
5 5	4+ 1	3 3	1- 2	4 4
4 4	2- 5	2 2	3 3	1 1
1- 2	3 3	4 4	5x 1	5 5
3 3	3- 4	1 1	5 5	2 2

³ 3	¹ 1	^{20x} 5	4	⁶⁺ 2
⁷⁺ 5	2	¹ 1	^{3x} 3	4
^{2x} 2	⁵ 5	⁴ 4	1	⁸⁺ 3
1	¹⁻ 4	³ 3	^{10x} 2	5
⁴ 4	3	² 2	5	¹ 1

¹ 1	²⁻ 3	5	⁶⁺ 4	2
² 2	¹ 1	^{15x} 3	5	⁴ 4
⁴ 4	² 2	¹ 1	²⁻ 3	5
³ 3	⁵ 5	⁴ 4	² 2	^{3x} 1
⁵ 5	⁴ 4	² 2	¹ 1	3