

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	5	7+		2
5x		2	7+	
1-	3	1-		5
	7+		4x	
8x		3	5	1

3	3+	5	2	1-
5		3x	1-	
1	4			7+
1-		2	1	
2	5	4	3	1

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

2	2-	1	2-	
5		3	4x	
12x	5	10x	1	4
	4+		2	6x
1		4	5	

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

4	7+		3	3-
4+	7+		1	
	3	4	5	2
5	5+		1-	
2	4+		9+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

^{2x} 2	1	³ 3	⁵ 5	^{12x} 4
⁴ 4	² 2	⁵ 5	¹ 1	3
²⁻ 5	3	¹ 1	⁴ 4	³⁺ 2
³ 3	⁹⁺ 5	⁴ 4	¹⁻ 2	1
¹ 1	4	² 2	3	⁵ 5

⁴ 4	⁷⁺ 5	2	³ 3	³⁻ 1
⁴⁺ 3	⁷⁺ 2	5	¹ 1	4
1	³ 3	⁴ 4	⁵ 5	² 2
⁵ 5	⁵⁺ 4	1	¹⁻ 2	3
² 2	⁴⁺ 1	3	⁹⁺ 4	5