

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	3	7+	2	6+
3-			20x	
1-	5+	2		7+
		5	3x	
9+		1		2

5	1	7+		2
2-		15x		1
20x		3+	6x	
2-	1-		4	9+
		5	1	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³ 3	⁷⁺ 4	² 2	⁶⁺ 5
³⁻ 5	2	3	^{20x} 4	1
¹⁻ 3	⁵⁺ 1	² 2	5	⁷⁺ 4
2	4	⁵ 5	^{3x} 1	3
⁹⁺ 4	5	¹ 1	3	² 2

⁵ 5	¹ 1	⁷⁺ 4	3	² 2
²⁻ 2	4	^{15x} 3	5	¹ 1
^{20x} 4	5	³⁺ 1	^{6x} 2	3
²⁻ 1	¹⁻ 3	2	⁴ 4	⁹⁺ 5
3	2	⁵ 5	¹ 1	4

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

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

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

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