

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

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

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

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

3	1-		20x	
9+	4	4-	3	1-
	1-		2	
1-		3	4	5
	5	5+		3

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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