

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

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

5	2	2x	4	3
3	1-		4-	
1		5	2	4
9+		3x		7+
2x		12x		

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵ 5	² 2	^{2x} 1	⁴ 4	³ 3
³ 3	¹⁻ 4	2	⁴⁻ 5	1
¹ 1	3	⁵ 5	² 2	⁴ 4
⁹⁺ 4	5	^{3x} 3	1	⁷⁺ 2
^{2x} 2	1	^{12x} 4	3	5

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

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

⁴⁺ 3	1	^{12x} 4	² 2	^{10x} 5
^{20x} 4	⁷⁺ 5	3	⁴⁺ 1	2
5	2	¹ 1	3	⁴ 4
¹⁻ 2	^{12x} 3	^{20x} 5	4	¹ 1
1	4	^{10x} 2	5	³ 3