

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 çıkışmaması (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	20x		2	3x
2	9+		3	
2-		3	5x	5
15x	3+			2-
	3	1	4	

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

12x	5	5+	2	6+
	4+		4	
10x		5	1	4
	4	4+		6x
1	2	9+		

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

4	3x		5	2
3	7+		4	4x
7+		3	1	
5	4x	4	2	15x
1		5+		

4+	2x	3-	9+	
			4	5+
5	4	4+		
6x		3-		4-
4	5	3	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

^{12x} 4	⁵ 5	⁵⁺ 3	² 2	⁶⁺ 1
3	⁴⁺ 1	2	⁴ 4	5
^{10x} 2	3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4
5	⁴ 4	⁴⁺ 1	3	^{6x} 2
¹ 1	² 2	⁹⁺ 4	5	3

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

⁴ 4	^{3x} 3	1	⁵ 5	² 2
³ 3	⁷⁺ 2	5	⁴ 4	^{4x} 1
⁷⁺ 2	5	³ 3	¹ 1	4
⁵ 5	^{4x} 1	⁴ 4	² 2	^{15x} 3
¹ 1	4	⁵⁺ 2	3	5

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