

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	2	7+	
20x		3	3+	
6+		5	3	3-
5+		1	10x	
3	4x			5

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

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

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

4x	8x	5	4+	
		12x	2	3-
3	1		5	
5	3	1-		4
2	6+		12x	

4	3-		4+	
1	3	6+		4-
2	1-	4	3	
2-		4+	3-	
	1		2	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	² 2	⁷⁺ 4	3
^{20x} 5	4	³ 3	³⁺ 1	2
⁶⁺ 4	2	⁵ 5	³ 3	³⁻ 1
⁵⁺ 2	3	¹ 1	^{10x} 5	4
³ 3	^{4x} 1	4	2	⁵ 5

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

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

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

^{4x} 4	^{8x} 2	⁵ 5	⁴⁺ 3	1
1	4	^{12x} 3	² 2	³⁻ 5
³ 3	¹ 1	4	⁵ 5	2
⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	1	⁴ 4
² 2	⁶⁺ 5	1	^{12x} 4	3

⁴ 4	³⁻ 2	5	⁴⁺ 1	3
¹ 1	³ 3	⁶⁺ 2	4	⁴⁻ 5
² 2	¹⁻ 5	⁴ 4	³ 3	1
²⁻ 3	4	⁴⁺ 1	³⁻ 5	2
5	¹ 1	3	² 2	⁴ 4