

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

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

20x		3	2x	
4+		10x		4
5+	10x	4x	4+	
			6+	5
4x		5		3

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

1	1-	1-		6x
2		1	5	
8+	1	3	2	5+
	10x		3-	
4	3	2		5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

¹ 1	¹⁻ 5	¹⁻ 4	3	^{6x} 2
² 2	4	¹ 1	⁵ 5	3
⁸⁺ 5	¹ 1	³ 3	² 2	⁵⁺ 4
3	^{10x} 2	5	³⁻ 4	1
⁴ 4	³ 3	² 2	1	⁵ 5

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