

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	2	12x	4	10x
3	1		7+	
9+		1-		3
9+			4+	
2	3	4-		4

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

1-		3x	1-	
4-			2-	
1	8x		5	3
4	2-		1	2
10x		7+		1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	^{12x} 3	⁴ 4	^{10x} 5
³ 3	¹ 1	4	⁷⁺ 5	2
⁹⁺ 4	5	¹⁻ 1	2	³ 3
⁹⁺ 5	4	2	⁴⁺ 3	1
² 2	³ 3	⁴⁻ 5	1	⁴ 4

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

¹⁻ 3	2	^{3x} 1	¹⁻ 4	5
⁴⁻ 5	1	3	²⁻ 2	4
¹ 1	^{8x} 4	2	⁵ 5	³ 3
⁴ 4	²⁻ 3	5	¹ 1	² 2
^{10x} 2	5	⁷⁺ 4	3	¹ 1

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

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

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