

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-		5	1-
5x		2-		
3	2	5	4x	
1-		2	4-	
2	4-		3	4

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

8x		1	5	3
2-		7+	2	1
9+			2x	
4+	2x		4	1-
	3-		3	

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

2-	6+		4	2-
	8x	15x		
2		5	3x	
4	2-	2	6+	
5		6+		3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

^{8x} 2	4	¹ 1	⁵ 5	³ 3
²⁻ 5	3	⁷⁺ 4	² 2	¹ 1
⁹⁺ 4	5	3	^{2x} 1	2
⁴⁺ 3	^{2x} 1	2	⁴ 4	¹⁻ 5
1	³⁻ 2	5	³ 3	4

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

²⁻ 3	⁶⁺ 5	1	⁴ 4	²⁻ 2
1	^{8x} 2	^{15x} 3	5	4
² 2	4	⁵ 5	^{3x} 3	1
⁴ 4	²⁻ 3	² 2	⁶⁺ 1	5
⁵ 5	1	⁶⁺ 4	2	³ 3

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